

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1963.

THÈSE

N° 621

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Bernard GAY

né le 16 juin 1929 à Paris

Interne des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le : 6 juin 1963.

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DES DEFORMATIONS DE LA MAIN AU COURS

DES ARTHRITES RHUMATISMALES CHRONIQUES.

Président : Mr R. MERLE D'AUBIGNE, Professeur.

EDITIONS A.G.E.M.P. — 8, RUE DANTE - PARIS.V^e

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1963.

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Bernard GAY

né le 16 juin 1929 à Paris

Interne des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le : 6 juin 1963.

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DES DEFORMATIONS DE LA MAIN AU COURS

DES ARTHRITES RHUMATISMALES CHRONIQUES.

Président : Mr R. MERLE D'AUBIGNE, Professeur.

EDITIONS A.G.E.M.P. — 8, RUE DANTE - PARIS-V^e

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

N°

THÈSE

Année 1933

PAR

DOCTORAT EN MÉDECINE

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DE PARIS

Bernard GAY

né le 18 juin 1909 à Paris

Interne des Hôpitaux de Paris



Présentée et soutenue publiquement le 8 juin 1933.

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE

DES DÉFORMATIONS DE LA MAIN AU COURS

DES ARTHRITES RHUMATISMALES CHRONIQUES.

Président : M. R. MERLE D'AVIGNON, Professeur.

ÉDITIONS A. GARNIER - 10, rue DANTON - PARIS

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Mouquin (M.), Olivier (E.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN Gaston CORDIER.
 1^{er} ASSESSEUR } Daniel BARGETON
 2^e ASSESSEUR } Paul CASTAIGNE

I. — PROFESSEURS

1^o CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
— — — — —	DOGNON (A.)
— — — — —	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Gérontologie expérimentale	N...
Histoire de la médecine et de la chirurgie	JOANNON (P.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESSEILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
— — — — —	BRICAIRE (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	DEPARIS (M.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
— — — — —	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.)
Biologie médicale	POLONOVSKI (J.)
Pharmacologie	BOURLIÈRE (F.)
Physiologie	LÉVY (M ^{lle} J.)
Physique médicale	DEJOURS (P.)
Radiologie médicale	KELLERSHOHN (L.)
	GOUGEROT (L.)
	FISCHGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

MM.

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	SOULIÉ (P.)
	LORTAT-JACOB (J.-L.)
	LEGER (L.)
	PATEL (J.)
Cliniques chirurgicales.	GORDIER (G.)
	GOSSET (J.)
	SIGARD (A.)
	OLIVIER (Cl.)
	FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)	DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	MATHEY (J.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	DECOURT (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	LAMY (M.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	HUGUIER (J.)
Clinique gynécologique (Broca)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	TURPIN (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	DELAY (J.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	GASTAIGNE (P.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	MILLIEZ (P.)
	LENÈGRE (J.)
	BROUET (G.)
Cliniques médicales	BARIÉTY (M.)
	SÈZE (S. de)
	DREYFUS (G.)
	KOURILSKY (R.)
	BOUDIN (G.)
	DEBRAY (Ch.)
	MARIE (J.)
	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEROT (M.)
Clinique médicale infantile de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	DAVID (M.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GARCIN (R.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	LACOMME (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	MERGER (R.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	VARANGOT (J.)
	RENARD (G.)
Cliniques obstétricales	OFFRET (G.)
	AUBRY (M.)
	N...
	BERNARD (E.)
	MICHAUX (L.)
	COSTE (F.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	DECHAUME (M.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	ROUX (M.)
(Cochin).	LEMAIRE (A.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	GAULTIER (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	ABOULKER (P.)
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laennec)	PADOVANI (P.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	DOMART (A.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	POILLEUX (F.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	JUDET (R.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	COUVELAIRE (R.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	N...
Clinique toxicologique	
Clinique urologique (Cochin)	
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique	
Séméiologie médicale	
Séméiologie et clinique chirurgicales	
Séméiologie traumatique et orthopédique	
Clinique urologique (Necker)	
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	

b) Professeurs à titre personnel :

Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
	AZERAD (E.)
	BOUR (H.)
	LAMBLING (A.)
Médecine	LHERMITTE (F.)
	PEQUIGNOT (H.)
	PERRAULT (M.)
	SIGUIER (F.)
	WORMS (R.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
Pneumo-Phthisiologie	KREIS (B.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAÎTRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.		MM.
Anatomie	CABROL (C.) COUINAUD (C.) GILLOT (C.) HUREAU (J.)	Hydrologie	BESANÇON (F.) CORNET (A.)
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) pr. s. ch. ABELANET (R.) CHOMETTE (G.) BOUYGOU (Ch.), pr. s. ch. NEZELOFF (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)	Hygiène	BLANCHER (G.) CORRE-HURST (M ^{me} L.) ROUSSEL (A.) SAPIN-JALLOUSTRE (H.)
Anesthésiologie	N. du BOUCHET (M ^{me}) KERN (E.) VOURC'H (G.)	Maladies infectieuses	DUPONT (V.) LISSAC (J.) RAPIN (M.)
Bactériologie	BARBIER (P.) pr. s. ch. CHRISTOL (D.) DAGUET (G.) LE MINOR (L.) TOURNIER (P.)	Maladies métaboliques	ANTOINE (B.) GROSNIER (J.) RICHEL (G.) SEBAOUN (J.)
Biochimie médicale	BAULIEU Et. m. conf. BOURILLON (R.) CARTIER (P.) pr. s. ch. CORNILLOT (P.) DREYFUS (J.-Cl.) GONNARD (P.) JEROME (H.) KRUM (J.) LEGRAND (J.-Cl.) NORDMANN (J.)	Médecine légale	BOURBUIGNON (A.) FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports	PLAS (F.)	Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Biologie médicale	BENHAMOU (J.-P.) BOIVIN (P.) HARTMANN (L.) pr. s. ch.	Neuro-chirurgie	PERTUISET (B.)
Carcinologie	BOIRON (M.) DENOIX (P.) MATHE (G.) SELIGMANN (M.)	Neuro-Psychiatrie	CAMBIER (J.) CATHALA (H.) ESCOURROLLE (R.) GAUTIER (J.-Cl.) LAPRESLE (J.) LEREBOLLET (J.) PICHOT (P.) TARDIEU (G.)
Cardiologie	HATT (P.-Y.)	Obstétrique	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) LEWIN (D.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (C.) TCHOBROUTSKY (M ^{me} C.) THOYER-ROZAT (J.)
Dermato-Syphiligraphie	CIVATTE (J.) DUPERRAT (B.) HEWITT (J.) TOURAIN (R.)	Ophthalmologie	AUVERT (M ^{me} B.) BRÉGEAT (P.) DUBOIS (A.) FONTAINE (M ^{me} M.) SARAUX (H.)
Electro-Radiologie	HEITZ (F.) m. conf. LEDOUX-LEBARD (G.)	Orthopédie	DUPARC (J.) MAURER (P.) MEARY (R.) POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
Embryologie	ROUX (Ch.)	Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.) PIALOUX (P.) SERGENT (H.)
Hématologie	BESSIS (M.) BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.) DUHAMEL (G.)	Parasitologie	GOLVAN (Y.) HO THI SANG (Mlle) LAPIERRE (J.)
Histologie	COUJARD (R.), pr. s. ch. DA LAGE MAROIS (M.) RACADOT (J.) SCHRAMM (B.)		

MM.

Pathologie chirurgicale . . .

BARCAT (J.)
 BINET (J.-P.)
 BLONDEAU (Ph.)
 CERBONNET (G.)
 CHATELIN (C.-L.)
 DAUTRY (P.)
 DEMIRLEAU
 DUBOST (Cl.)
 FAUREL (J.)
 FLABEAU (F.)
 GALEY (J.-J.)
 GARBAY (M.)
 GARNIER (H.)
 GAUDART-d'ALLAINES
 (Cl. de)
 GERMAIN (A.)
 LATASTE (J.)
 LOYGUE (J.)
 MAILLARD (J.-N.)
 MERCADIER (M.)
 NATALI (J.)
 PELLERIN (D.)
 PERROTIN (J.)
 PREMONT (M.)
 ROBERT (H.)
 THOMERET (G.)
 VAYSSE (J.)

Pathologie exotique . . .

SCHNEIDER (J.)

Pathologie expérimentale . . .

BERTHAUX (P.)
 COTTENOT (Fr.)
 LÉPER (J.) Pr. s. ch.
 MAURICE (J.)
 MIKOL (Cl.)
 PAUPE (J.-R.)

Pathologie médicale . . .

ACAR (J.)
 AUQUIER (L.)
 AUSSANNAIRE (M.)
 BEAUMONT (J.-L.)
 BERNIER (J.-J.)
 BOUVIER (J.)
 BOUVRAIN (Y.)
 BRISSAUD (H.)
 BROCARD (H.)
 BUGE (A.)
 CANIVET (J.)
 CARLOTTI (J.)
 CATINAT (J.)
 CHRÉTIEN (J.)
 CLOAREC (M.)
 COBLENTZ (B.)
 CONTAMIN (F.)
 COURY (G.)
 DEBRAY (J.)
 ÉTIENNE (J.-P.)
 FREZAL (J.)
 FRITEL (D.)
 FUNCK-BRENTANO (J.-L.)
 GRIVAUX (M.)
 HAZARD (J.)
 HENNEQUET (A.)
 HIMBERT (J.)
 HOUSSET (E.)
 LAGRUE (G.)
 LESOBRE (R.)
 LEVEQUE (B.)
 MACREZ (G.)
 MOREAU (L.)
 NENNA (A.)
 NICK (J.)
 POULET (J.)
 ROYER (P.)
 TCHERDAKOFF (Ph.)
 THIBAUT (Ph.)
 TOURNEUR (R.)
 VILLIAUMEY (J.)
 WOLFROMM (R.)

MM.

Pédiatrie-Puériculture . . .

ALAGILLE (D.)
 ALISON (J.)
 CANLORBE (P.)
 GORIN (R.)
 LAFOURCADE (J.)
 LEPERCQ (G.)
 LESTRADET (H.)
 MALLET (R.)
 MANDE (K.)
 MINKOWSKY (A.)
 MOZZICONACCI (P.)
 POLONOVSKI (C.)
 REY (J.)
 RIBIERRE (M.)
 ROSSIER (A.)
 VIALATTE (J.)

Pharmacologie

BOISSIER (J.)
 LECHAT (P.)

Physiologie

BARRES (G.)
 DURAND (J.)
 GIRARD (Fr.) m. conf.
 HUGELIN (A.)
 LAURENT (D.)
 SCHERRER (J.)
 pr. s. ch.
 VASSEUR (B.)

Physique médicale

CHANTEUR (J.)
 COURSAGET (J.)
 GREMY (F.) m. conf.
 MILHAUD (G.)
 PAGÈS (J.-Cl.)
 PELLERIN (P.)
 ROUCAYROL (J.-C.)
 pr. s. ch.
 TUBIANA (M.) m. conf.

Pneumo phtisiologie

DECROIX (G.)
 ISRAEL (L.)
 MEYER (A.)
 RENAULT (P.)
 SORS (Ch.)

Psychiatrie infantile

DENIKER (P.)
 DUCHE (D.)
 FLAVIGNY (H.)

Radiologie médicale

DUBOST (J.)
 LEFEBVRE (J.)
 MICHEL (J.-R.)

Rhumatologie

MASSIAS (P.)

Stomatologie

CAUHEPE (J.)
 CERNEA (P.)
 CHAPUT (M^{me} A.)
 m. c. agr.
 CREPY (Cl.)
 FLEURY (R.)
 GRELLET (M.)

Thérapeutique

CHASSAGNE (P.)
 FOUET (P.)
 LABET (R.)
 MARCHE (J.)

Urologie

AUVERT (J.)
 MOULONGUET (A.)
 QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

MM.		MM.	
Anatomie	DEBEYRE (J.)	Clinique ophtalmologique	DESVIGNES (P.)
Clinique chirurgicale . . .	VERNE (J.-M.)	Clinique pédiatrique et pué- riculture	LAPLANE (R.)
Clinique médicale.	{ RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)	Clinique psychiatrique. . .	BARUK (H.)
Clinique obstétricale . . .	{ GRASSET (J.) MAYER (M.) MORIN (P.)	Clinique urologique . . .	KUSS (R.)

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie.	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. - CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE { BOLTANSKI (E.) LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Conseiller administratif	Mlle CHAINTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque . . .	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	
Conservateurs	Mlles DUMAITRE (P.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)
Bibliothécaires.	{ Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlle LAURENT (H.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550204_0005

A MES PARENTS :

Mon Père m'a précédé dans la Carrière Médicale. Il m'a orienté vers la Chirurgie ; je lui dois tout ainsi qu'à ma Mère.

A MA FEMME.

A MES DEUX ENFANTS.

A MES DEUX COUSINS :

Gabriel GAY,

Ancien Interne de la région de Paris

Jean-Pierre GAY,

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

Ancien Chef de Clinique à la Faculté de Médecine de Paris.

En souvenir de nos années d'études communes.

A TOUS LES MIENS.

Affectueusement.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MERLE D'AUBIGNE.

Professeur de la Chaire de Clinique Chirurgicale
Orthopédique et Réparatrice de la Faculté de Médecine de PARIS.

Membre de l'Académie de Chirurgie

Officier de la Légion d'Honneur.

Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette
thèse.

Qu'il trouve ici l'expression de
nos sentiments respectueux et très
reconnaissants de l'incomparable
enseignement qu'il nous a prodigué
dans son Service.

A MONSIEUR LE DOCTEUR R. TUBIANA.

Attaché de Chirurgie plastique à la Clinique Orthopédique et Réparatrice de la Faculté de Médecine de Paris.

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse
et nous a apporté son aide précieuse pour
la réalisation de ce travail.

En témoignage de notre grande Reconnaissance.

A MADEMOISELLE LE DOCTEUR ZIMMER.

Attachée à la Clinique Orthopédique et Réparatrice
de la Faculté de Médecine de Paris.

Qui a très aimablement mis à notre
disposition sa documentation et ses
travaux, et nous a fait bénéficier de
sa longue expérience de la Chirurgie
de la Main rhumatismale.

En témoignage de notre vive **gratitude.**

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX.

Externat des Hôpitaux de PARIS.

- Monsieur le Professeur MENEGAUX (in Memoriam)
- Monsieur le Professeur ALAJOUANINE
- Monsieur le Docteur CATTAN (in mémoriam)
- Monsieur le Professeur TURIAF
- Monsieur le Professeur DE SEZE
- Monsieur le Professeur PASTEUR VALLERY-RADOT
- Monsieur le Professeur DEBRAY
- Monsieur le Professeur DECOURT

Internat de la Région de PARIS.

- Monsieur le Professeur DENOIX
- Monsieur le Docteur MONSAINGEON

Externat en Premier des Hôpitaux de PARIS.

- Monsieur le Docteur TALHEIMER.

Internat des Hôpitaux de PARIS.

- Monsieur le Professeur FEVRE
- Monsieur le Professeur PATEL
- Monsieur le Professeur VERNE
- Monsieur le Docteur MOUCHET
- Monsieur le Professeur MERLE D'AUBIGNE
- Monsieur le Docteur MOREL-FATIO.

A NOS AUTRES MAITRES dans les Hôpitaux.

Messieurs les Docteurs.

- R. AUROUSSEAU

Chirurgien des Hôpitaux

- P. BERTRAND

- J. BIENAYME

Chirurgien des Hôpitaux

- J.M. CORMIER

- J.P. GARCIN

- J. JUDET

- J. LATASTE

Professeur Agrégé, Chirurgien des Hôpitaux

- J. MARQUAND

- P. MAURER,

Professeur Agrégé.

- R. MEARY,

Professeur Agrégé, Chirurgien des Hôpitaux

- D. PELLERIN,

Professeur Agrégé, Chirurgien des Hôpitaux

- M. POSTEL,

Professeur Agrégé, Chirurgien des Hôpitaux

- J.O. RAMADIER,

Professeur Agrégé.

A MES AMIS,

A MES CAMARADES D'INTERNAT.

I N T R O D U C T I O N

Les déformations de la main rhumatismale sont connues depuis longtemps et CHARCOT le premier en a donné une magistrale description, les ramenant à deux types principaux :

- la main retractée
- la main en griffe.

Mais leur abord chirurgical n'a été entrepris que depuis une dizaine d'années, et si A. STEINDLER en 1951 et S. BUNNELL en 1955 furent parmi les premiers à proposer des explications pathogéniques à ces déformations, d'autres auteurs ont actuellement publié sur de grandes séries. Il faut souligner en particulier l'importance de l'école Finlandaise avec V. LAINE et K. VAINIO.

D'autre part les thérapeutiques médicales actuelles, l'Hormonothérapie surtout, ont permis de transformer le pronostic de la maladie rhumatismale.

Ainsi l'état des mains rhumatismales n'est plus considéré comme accessoire au cours d'une maladie sévère plus ou moins incurable, mais prend au contraire une importance grandissante. En effet, la restauration d'un état fonctionnel suffisant des mains prend chez ces malades stabilisés une grande importance :

- leur permettre l'autonomie de la vie quotidienne.
- Parfois même simplement leur faciliter la tenue d'une canne ou d'une rampe d'escalier.

Au début même de ce travail, une première difficulté surgit : celle de préciser le cadre des "arthrites rhumatismales chroniques".

Les malades dont nous avons retenu les dossiers, au nombre de 38, sont presque tous des polyarthrites chroniques évolutives dont le diagnostic a été posé dans le service du Professeur COSTE, où ils étaient suivis et traités. En outre, nous y avons joint un cas de rhumatisme Psoriasique et une forme ayant débuté dès l'enfance. Enfin, plusieurs cas de synovites et de lésions tendineuses rhumatismales accompagnés d'atteintes polyarticulaires discrètes.

Les auteurs Anglo-Saxons et Nordiques publient tous sous le terme de "rheumatoid arthritis of the hand" sans autres précisions. Ils y incluent les formes de l'enfant ou maladie de Still.

C'est donc, essentiellement, de la polyarthrite chronique évolutive qu'il sera question et de quelques formes très voisines beaucoup plus rares de rhumatisme inflammatoire chronique.

Cette étude est basée :

- 1 - Sur l'étude de 38 dossiers de malades traités dans le service du Professeur MERLE D'AUBIGNE de 1950 à décembre 1962.

Ces malades ont presque tous été opérés par le Docteur ZIMMER.

- 2 - Sur les importantes publications des auteurs étrangers :

- Américains
- Anglais
- Finlandais.

Nous envisagerons :

- Dans une première partie : la description clinique des déformations rhumatismales de la main et en même temps que chacune d'elles les mécanismes pathogéniques avancés par les différents auteurs.

Cette pathogénie est peut-être l'élément le plus important, elle permet seule de comprendre les lésions et a conduit à un certain nombre d'indications chirurgicales.

- Dans une deuxième partie : les possibilités du traitement chirurgical.

ETUDE CLINIQUE
ET PATHOGENIE
DES DEFORMATIONS

-:-:-:-:-

Pour faciliter la lecture, nous utiliserons les abréviations suivantes :

- I - Pouce
- II - Index
- III - Médus
- IV - Annulaire
- V - Auriculaire

- M.P. - Articulation Métacarpo-Phalangienne
- I.P. - Articulation Interphalangienne
- I.P.P. - Articulation Interphalangienne Proximale
- I.P.D. - Articulation Interphalangienne Distale

- P₁ - 1ère Phalange
- P₂ - 2ème Phalange
- P₃ - 3ème Phalange.

Les déformations que nous avons rencontrées dans l'étude de nos dossiers et dans la littérature sont les suivantes :

- Le Col de Cygne : qui associe :

- Une flexion des M.P.
- Une Hyperextension des I.P.P.
- Une Flexion modérée des I.P.D.
- sur les 4 derniers doigts.

- La déviation cubitale : des 4 derniers doigts.

C'est l'inclinaison à partir des M.P. des 4 derniers doigts vers le bord cubital de la main.

- Les lésions en "Boutonnière" :

Analogues à la lésion traumatique, c'est la Flexion des I.P.P. avec perte de l'extension active de P_2 qui s'accompagne d'une hyperextension de P_3 .

- La déformation en "Maillet" :

Analogue, elle aussi, à la lésion traumatique, c'est la chute de P_3 en Flexion avec perte de l'extension active.

- La déformation du Pouce :

La plus fréquente, réalisant le Pouce en Z.

Flexion de la M.P. avec hyperextension de l'I.P. (de nombreux auteurs les assimilent aux Boutonnières et les rangent parmi elles dans leurs séries).

- D'autres, plus rares, atteignent la Trapézo-Métacarpienne en réalisant les "Pouces en adduction".

- Les lésions tendineuses et péri-tendineuses, avec :

- les doigts à ressort
- les ténosynovites
- les ruptures tendineuses.

Quant aux déformations classiques : Main rétractée

Main en griffe

reprises par les Anglo-Saxons, sous les termes de :

- Pill-Roller-Hand, et de
- Claw-Hand

nous ne les avons trouvées dans aucune des grandes publications modernes et il semble bien qu'elles résultent du groupement, d'ailleurs fortuit, de plusieurs déformations avec des attitudes en flexion ou extension du poignet.

Nous y reviendrons d'ailleurs à la fin de l'étude des différentes déformations.

Avant d'étudier une par une les différentes lésions, un rapide exposé de trois des plus grandes séries récentes, va nous permettre de nous faire une idée de la fréquence de ces déformations.

K. VAINIO, en 1957, sur 305 rhumatisants trouve la répartition suivante :

- Cols de Cygne,	44	(14 %)
- Déviations cubitales	91	(29 %)
- Boutonnières (y compris le pouce)	111	(36 %)
- Maillets	10	(36 %)
- Doigts à ressaut	16	(5 %)
- Ruptures tendineuses	2	(0,6 %)

BREWERTON, en 1957, sur 330 rhumatisants :

- Cols de Cygne	13 %
- Déviations Cubitales	27 %
- Boutonnières	20 % (sans le Pouce)
- Maillets	Très rares
- Déformations du Pouce	68 %
- Doigts à ressaut	34 %
- ténosynovites	23 %
- Ruptures tendineuses	17 (5 %)

TAPPIO PULKKI, en 1962, sur 500 rhumatisants.

- Cols de Cygne	14 %
- Déviations Cubitales	28 %
- Boutonnières	32 % (y compris le pouce)
- Maillets	2 %

Ces chiffres, sont ceux trouvés par la recherche des déformations des mains sur l'ensemble des arthrites rhumatismales chroniques.

Notre courte série, 38 cas, est très différente, elle ne représente que des malades admis en Chirurgie pour des déformations importantes des mains, et sélectionnés parmi les nombreux rhumatisants de la Clinique Rhumatologique du Professeur COSTE.

Nous ne pouvons donc pas en tirer des notions statistiques :

Nous avons relevé sur 38 malades :

- Cols de Cygne	21
- Déviations Cubitales	21

- Boutonnieres	11 (Sans le pouce)
- Lésions du pouce	14
- Maillets	15
- Doigts à ressaut	1
- Ruptures tendineuses	2
- Ténosynovites	2

Sur ces 38 malades, il y a une majorité de femmes :

- 31 femmes
- 7 hommes

L'âge moyen est assez élevé

- 4 seulement ont moins de 40 ans
- 7 ont entre 40 et 50 ans
- 27 ont plus de 50 ans

Enfin, et ceci montre bien le caractère un peu particulier de notre série de 38 malades : dans la majorité des cas la maladie rhumatismale évoluait depuis très longtemps :

- 6 entre 2 et 5 ans
- 9 entre 5 et 10 ans
- 18 au-dessus de 10 ans
- 4 non précisés mais dont la durée d'évolution est supérieure à 5 ans.

Dans les recherches systématiques des déformations de la main chez les rhumatisants, les séries de K. VAINIO et de D.A. BREWERTON donnent les chiffres suivants :

VAINIO : sur 305 malades, 288 avaient des déformations des mains, il y avait : 184 femmes
86 hommes
18 enfants.

- 147 d'entre eux avaient une maladie rhumatismale évoluant depuis moins de trois ans.

BREWERTON : 300 rhumatisants :

- 232 femmes
- 68 hommes

La courbe des âges montre là aussi une prédominance entre 40 et 60 ans :

- de 10 à 20 ans	: 12
- de 20 à 30 ans	: 39
- de 30 à 40 ans	: 47
- de 40 à 50 ans	: 72
- de 50 à 60 ans	: 77
- de 60 à 70 ans	: 41
- de 70 à 80 ans	: 10
- de 80 à 90 ans	: 1

La durée d'évolution de la maladie rhumatismale :

- de 0 à 5 ans	: 138, <u>dont</u> :
	0 à 1 an : 42
	1 à 2 ans : 42
	2 à 5 ans : 54
- de 5 à 10 ans	: 60
- de 10 à 15 ans	: 44
- de 15 à 20 ans	: 17
- de 20 à 25 ans	: 15
- plus de 25 ans	: 20

Nous voyons donc que les déformations rhumatismales des mains apparaissent en grande majorité chez des femmes (ce qui est normal étant donnée la fréquence beaucoup plus grande de la polyarthrite chronique évolutive chez elles). L'âge de prédilection est entre 40 et 60 ans et la maladie rhumatismale évolue en règle depuis plusieurs années.

LE COL DE CYGNE

Très caractéristique de la main rhumatismale, elle est retrouvée par la plupart des auteurs avec la même fréquence de 15 % environ sur l'ensemble des malades.

Elle survient à un stade tardif de la maladie. K. VAINIO sur 44 cas ne trouve que 3 cas dont la maladie rhumatismale évolue depuis moins de 3 ans .

Sur 38 malades, nous avons trouvé présentant cette déformation :

- 21 malades
- représentant : 38 mains atteintes
122 doigts déformés

Aspect de la lésion.

Elle comprend une flexion des M.P.

une hyperextension des I.P.P.

typiquement une flexion modérée des I.P.D.

L'élément majeur de cette déformation est l'hyperextension de l'I.P.P. En effet, au début c'est une simple attitude de l'articulation dépassant d'une dizaine de degrés la rectitude, elle est réductible. L'articulation est intacte avec un jeu normal et le tendon extenseur mobile. La mobilité active persiste avec seulement une limitation discrète de la flexion active, puis la déformation va s'accentuer :

- l'hyperextension progresse pouvant atteindre 90°

- Dans certains cas, P_2 se luxe sur la face dorsale de P_1 ., surtout elle va se fixer :

- d'une part, l'appareil extenseur sur le dos de P_1 va adhérer à l'os, à la peau. Les bandelettes latérales **vont** se déplacer en position dorsale et se fusionner avec la languette médiane destinée à la base de P_2 . Cet ensemble forme un bloc rétracté et fibrosé adhérent à tous les plans.

- D'autre part, la capsule et les ligaments latéraux de l'I.P.P. vont se rétracter empêchant la réduction de l'hyperextension.

Cet aspect a été rencontré d'une façon très habituelle dans les cas avancés opérés dans le service. Après avoir libéré le plan tendineux de ses adhérences, la réduction de l'hyperextension était encore gênée par la fusion des bandelettes latérales qu'il fallait dégager, parfois même réséquer en partie, puis par la rétraction capsulo-ligamentaire de l'I.P.P. qui ne cédait que par capsulotomie et surtout section des ligaments latéraux.

L'étude de la position et de la mobilité des I.P.P. dans les 122 doigts atteints, a montré que :

- 17 malgré leur attitude en hyperextension ont conservé de la flexion qui parfois atteint 90° ,

- 103 ont perdu la flexion ne pouvant dépasser la rectitude, parmi elles :

- 42 ont encore une mobilité articulaire se faisant entre l'hyperextension et la rectitude.

- 63 sont enraidies totalement en hyperextension le plus souvent, parfois en rectitude.

- 2 I.P.P. n'ont pas été cotées.

BREWERTON, constate que ce n'est pas l'hyperextension en soi qui est gênante mais le fait que le doigt s'enraidisse dans cette position.

Par contre, l'attitude en flexion des M.P. est généralement réductible et peu gênante : sur 38 mains, nous avons trouvé :

- 25 fois une flexion des M.P. réductibles.

- 9 fois une flexion à 50° irréductible

- 4 fois une flexion à 80° irréductible.

BREWERTON constate également que le défaut d'extension des M.P. est rarement important, il atteint ou dépasse 40° dans seulement 4 %.

La position de l'I.P.D. est variable : le plus souvent elle est en flexion d'une 30° de degrés, mais souvent aussi elle est en rectitude dans d'autres cas son fonctionnement est normal.

Les flexions importantes sont peu fréquentes, et nous verrons plus loin l'interprétation qui en a été donnée.

L'étude des I.P.D. sous a montré que : 63 sur 122 doigts déformés étaient en flexion ; parmi celle-ci :

- 39 sont fléchis entre 20° et 40°
- 16 sont fléchis à plus de 50°
- 8 non chiffrées.

Et sur 63 :

- 17 étaient mobiles
- 38 étaient enraidies
- 8 non précisées.

Il est à noter que la majorité des I.P.D. ayant conservé la mobilité sont en flexion modérée.

- Sur 39 fléchis entre 20° et 40° : 15 mobiles
24 raidés
- Sur 16 fléchis à plus de 50° : 2 mobiles
14 raidés.

Répartition de la déformation.

- Sur nos 21 cas :
 - 17 atteintes bilatérales
 - 4 atteintes unilatérales avec :
 - 2 à Droite
 - 2 à Gauche
- Sur les 38 mains :
 - 23 ont une atteinte des 4 derniers doigts
 - 13 ont une atteinte incomplète des doigts.

Avec comme répartition :

Atteinte du	II	:	12
	III	:	10
	IV	:	7
	V	:	1

Cette fréquence des formes bilatérales et la prédominance d'atteinte de l'index et du médius est retrouvée chez tous les auteurs.

Gêne fonctionnelle.

Le col de Cygne entraîne une gêne fonctionnelle quand, arrivé à un stade avancé le doigt enraidit en hyperextension de l'I.P.P. a perdu une grande partie de sa flexion. Le peu de mobilité qui reste se passe dans la M.P., et s'exécute sur un doigt en très mauvaise position.

La lésion atteignant l'index presque toujours, la pince est gênée se faisant entre le pouce et la face palmaire de P_2 .

Sur nos 38 mains : 20 avaient une gêne fonctionnelle notable portant principalement sur la pince, (parmi ces 20 mains, 19 ont été opérées).

Les déformations associées au col de Cygne.

D'autres déformations peuvent s'observer chez le même malade et sur la même main.

La déviation cubitale, est associée avec une grande fréquence (nous verrons plus loin les liens pathogéniques unissant les deux déformations)

- Sur 38 mains avec col de Cygne 25 avaient une déviation cubitale associée.

- Dans la majorité des cas les deux déformations associées sont bilatérales. La déviation cubitale de l'index, aggravé la gêne fonctionnelle à la pince : celle-ci se fait alors avec un index doublement déformé. Le pouce s'oppose alors au bord radial de P_2 .

- L'association des autres déformations est moins intéressante. Notons simplement qu'il est assez fréquent de trouver des boutonnières sur des mains dont certains doigts sont déformés en col de cygne.

Sur 38 mains avec col de cygne, 12 avaient des boutonnières associées.

- Le col de cygne frappe alors l'index et le médus parfois l'annulaire, la boutonnière l'auriculaire parfois l'annulaire.

PATHOGENIE de la déformation.

De nombreuses interprétations ont été données pour expliquer le mécanisme de cette déformation.

La Première en date est celle de A. STEINDLER en 1951.

Pour cet auteur ces déformations obéissent à des lois physio-pathologiques réglées par l'état anatomique des ligaments du poignet et de la main et surtout par la balance musculaire.

C'est essentiellement la prépondérance de certains groupes musculaires, soit à cause de leur spasme, soit par paralysie des antagonistes, qui entraîne la déformation.

D'après la localisation initiale de la maladie rhumatismale on peut prévoir d'avance dans quel sens se fera la déformation.

AINSI :

- Au poignet : une prépondérance des extenseurs entraînera le poignet en extension, celle des fléchisseurs en flexion et inclinaison cubitale

- A la M.P.

1 - Une prépondérance des extenseurs soit par contracture soit par faiblesse des interosseux entraînera une hyperextension des M.P. avec comme conséquence la mise en tension des fléchisseurs qui entraîne en flexion les I.P.P. et les I.P.D.

2 - Une prépondérance des muscles intrinsèques réalisant le "syndrome intrinsèque +" décrit pour la première fois par A. PARKES et repris en 1948 par S. BUNNELL entraîne :

une flexion des M.P.

une hyperextension des I.P.P. réalisant le col de cygne.

Cette prépondérance des inter-osseux étant expliquée par leur contracture liée à leur atteinte par le processus rhumatismal.

Enfin, A. STEINDLER pense que la position du poignet facilite l'une ou l'autre de ces deux déformations des doigts :

a - La flexion du poignet tendant les extenseurs facilite leur prépondérance qui met les M.P. en extension avec flexion secondaire des I.P.P. et des I.P.D., réalisant ainsi la déformation en :

CLAW-HAND correspondant tout à fait à la main en griffe décrite par CHARCOT.

b - A l'inverse, si dans le col de cygne le *primum movens* est la contracture des interosseux, la position en rectitude ou en légère extension du poignet détend les extenseurs et facilite la flexion des M.P.

Ainsi, l'association extension du poignet, flexion des M.P., hyperextension des I.P.P. réalise la déformation en *PILL-ROLLER-HAND*, tout à fait analogue à la main rétractée de CHARCOT, surtout si il s'y associe une adduction du pouce.

S. BUNNELL, comparant la main rhumatismale avec les lésions ischémiques des muscles intrinsèques de la main oppose le syndrome intrinsèque (+) réalisant le col de cygne et dû à la contracture des interosseux et le syndrome intrinsèque (-) donnant l'aspect de la paralysie cubitale avec sa déformation en griffe.

Les déformations dépendent des muscles atteints qui se mettent en contracture et l'emportent sur leurs antagonistes.

Les premiers atteints sont ceux qui sont le plus près des arthrites rhumatismales : c'est le plus souvent les muscles intrinsèques de la main qui se mettent en contracture ; secondairement apparaissent les déformations.

Ces conceptions sont appuyées par la constatation des lésions rhumatismales précoces dans les muscles intrinsèques.

Déjà en 1949, O.C. KESTLER chez 11 malades opérés de déformations rhumatismales des mains pratiquait des biopsies des muscles intrinsèques

et découvrirait des lésions inflammatoires et dégénératives dans tous les cas. Ces lésions lui semblaient primitives et exister avant l'atteinte du cartilage articulaire, et être la cause des déformations.

D.L. ROSE et H.W. KENDELL font jouer aux lombricaux un rôle important. L'atteinte prédominante de l'I.P.P. entraînerait une immobilité de cette articulation et en même temps une diminution de l'activité des fléchisseurs et des extenseurs. La plupart des mouvements se passeraient dans la M.P. et ce sont les lombricaux qui les animeraient entraînant :

Flexion des M.P.

Extension des I.P.P.

C'est également par une contracture des muscles intrinsèques qu'HARRIS et RIORDAN expliquent la déformation. Cette contracture étant entraînée soit par une atteinte directe du muscle soit pour assurer une position antalgique aux articulations atteintes.

Ils proposent la section des fibres obliques avec conservation de la dossière des interosseux, intervention décrite par LITTLER.

- Mais de nouvelles conceptions apparaissent mettant en doute la contracture des muscles intrinsèques.

D.A. BREWERTON en 1957 trouve un signe de BUNNELL presque toujours négatif dans les cols de cygne et pense que la contracture des intrinsèques est impossible à apprécier devant l'état de fibrose habituellement rencontré.

K. VAINIO, à la même époque, expose différents mécanismes susceptibles d'entraîner un col de Cygne :

- l'aptitude congénitale à l'hyperextension des I.P.P. mais il rejette cette hypothèse.
- La contracture des muscles intrinsèques : il n'en découvre que 2 cas sur 44.
- La rétraction de l'appareil extenseur sur le dos de P₁ par atteinte rhumatismale directe.
- Le déficit des fléchisseurs superficiels : permettant l'hyperextension des I.P.P. Il ne le met en évidence qu'une fois sur 44.

ENFIN : et c'est l'explication qu'il retient :

- La sub-luxation de la base de P_1 en position palmaire déplace en position dorsale l'axe de traction des muscles intrinsèques dont le tendon est maintenu en place par le ligament interméta-carpien. Cet axe de traction anormal entraîne une hyperextension de l'I.P.P.

A l'appui de cette théorie, deux éléments :

1 - Dans tous les cas de col de cygne il a retrouvé une atteinte inflammatoire sévère de la M.P., cause de la sub-luxation de P_1 .

2 - Sur des formes débutantes, il a retrouvé une sub-luxation de P_1 : la réduction de cette sub-luxation entraîne une disparition du col de cygne, qui réapparaît dès que l'on laisse se reproduire la sub-luxation.

Le facteur primitif pour VAINIO serait la distension de l'appareil capsulo-ligamentaire de la M.P. permettant la sub-luxation de P_1 , qui déplace l'axe de traction des interosseux. D'autre part les muscles s'attachant à la capsule distendue perdent de leur force laissant les antagonistes prédominer mais sans qu'existe chez ces derniers d'éléments de spasme.

- VAUGHAM-JACKSON, pense enfin qu'il existe des cols de cygne relevant de causes diverses.

1 - Une contracture des intrinsèques peut entraîner cette déformation, mais l'analyse plus précise montre que la mise en tension des intrinsèques étend simplement l'I.P.P. mais n'arrive pas à provoquer son hyperextension. L'I.P.P. étant en rectitude, le ligament de LANDS-MEER mis en tension empêche l'I.P.D. de dépasser la flexion légère, et seule la mise en tension secondaire du fléchisseur profond peut obtenir une flexion plus prononcée mais jamais importante. Quand existe une flexion importante de l'I.P.D. elle est due à une rupture par dégénérescence rhumatismale de la terminaison de l'extenseur sur P_3 qui peut alors exercer une traction totale sur l'I.P.P. qu'il met en hyperextension. Ce mécanisme réalise alors un état d'"extenseurs +".

2 - Une diminution quelconque du fléchisseur superficiel (rupture, déficit, adhérence) permet une hyperextension primitive de l'I.P.P. sans contracture des intrinsèques. Ainsi est réalisé un état de "Fléchisseurs (-)".

3 - Dans d'autres cas enfin, il semble que ce soit le défaut d'extension de la M.P. qui soit responsable.

En effet,

- certains malades ne peuvent fléchir leur I.P.P. qu'en leur étendant passivement la M.P.

Ce déficit d'extension des M.P. crée par la maladie rhumatismale est trouvé à l'état congénital chez les Indous et les Danseurs de Bali.

- D'autres malades ont des Col de Cygne sur certains doigts ayant perdu l'extension de la M.P. et pas de déformation sur les autres doigts qui ont conservé l'extension des M.P.

Ce déficit d'extension des M.P. s'explique de la façon suivante :

Le volume de l'oedème qui atteint la synoviale à la face dorsale de la M.P. (et l'atteinte inflammatoire de la M.P. est habituellement retrouvée dans les cols de Cygne) empêche le déplacement proximal de la dossière des interosseux ; Ainsi :

- il existe une gêne à la pleine extension des M.P.
- et les intrinsèques dont la dossière ne peut plus remonter, **agissent** à chaque contraction comme fléchisseurs de la M.P.

Enfin, le fléchisseur profond et le lombrical qui sont intacts concourent l'un à la flexion de l'I.P.D. l'autre à l'hyperextension de l'I.P.P.

4 - Enfin dans certains cas, la balance musculaire Fléchisseurs-Extenseurs peut être rompue au poignet, entraînant un col de Cygne.

LA DÉVIATION CUBITALE

C'est la deuxième grande déformation caractéristique de la main rhumatismale d'ailleurs fréquemment associée au col de cygne.

Elle est fréquente : entre 27 et 29 % suivant les publications.

C'est enfin une déformation survenant tardivement, chez des rhumatisants évoluant depuis plusieurs années.

K. VAINIO les retrouve dans les formes sévères de rhumatisme frappant d'autres articulations que la main et avec vitesse de sédimentation élevée.

Dans notre série de 38 malades, 21 présentaient une déviation cubitale et parmi eux :

- 4 seulement évoluaient depuis moins de 5 ans
- 3 entre 5 et 10 ans
- 12 depuis plus de 10 ans
- 2 n'étaient pas précisés mais évoluaient sûrement depuis plus de 2 ans.

La prédominance chez les femmes est une notion classique et VAINIO sur une série de 292 rhumatisants trouve :

- que 14 % des hommes en sont atteints
- 28 % des femmes
- 3,3 % des enfants.

Description de la Déformation

La déviation cubitale frappe les 4 derniers doigts qui sont déjetés sur le bord cubital de la main.

Le degré de cette déformation est variable, parfois simple ébauche, elle peut être très importante et atteindre 60° d'inclinaison. Dans notre série sur 21 cas, nous avons :

- 3 ébauches de déviation
- 5 déviations moyennes de 20° environ
- 12 importantes de 40° minimum, dont 3 très marquées
- 1 cas non précisé.

Pour BACKDAHL et MYRIN, la déviation commencerait par le II puis une fois installée elle augmenterait du II au V.

G.D. FEARNLEY, en donne une description détaillée et décrit dans son installation trois degrés :

Un premier degré, corrigible par les mouvements actifs du malade lui-même et disparaissant dans la flexion simultanée des articulations et dans l'extension. Il existe une mobilité latérale anormale des M.P.

Un deuxième degré, la correction de la déformation est encore possible passivement mais plus activement. Il y a une limitation d'extension des M.P. et une sub-luxation de P₁.

Un troisième degré, la déformation est fixée.

Pour cet auteur, la flexion des M.P. est pratiquement toujours associée à la déviation cubitale et fait partie de la déformation.

Nous avons recherché sur nos 21 cas de déviation cubitale quelle était l'attitude des M.P. et nous avons trouvé :

- 10 fois les M.P. en flexion
- 5 fois une luxation complète des M.P.
- 3 fois les M.P. avaient un jeu normal
- 3 cas non précisés.

On trouve donc une prédominance nette de l'attitude en flexion des M.P. et aucune attitude en extension ou hyperextension.

Répartition de la Déformation

- La déviation cubitale est en règle générale bilatérale prédominante à droite.
- Rarement unilatérale elle siège alors plus souvent à droite.
- Elle frappe habituellement tous les doigts.
- Seul le V peut être atteint isolément, il est également le seul à être parfois dévié à 90°. Il y a alors une luxation de P₁ sur le bord cubital du cinquième métacarpien.

En effet le V semble servir de buttoir et empêche la déviation cubitale des autres doigts tant qu'il n'est pas dévié lui-même. La déviation isolée du II, III et IV est très rare.

L'étude de nos 21 malades atteints de déviation cubitale nous a montré :

- 18 atteintes bilatérales
- 3 atteintes unilatérales.

Totalisant 39 mains atteintes.

- Sur ces 39 mains, 37 avaient une atteinte de tous les doigts
 - 2 une atteinte partielle des doigts,
 - l'une frappant le III gauche
 - l'autre le IV et le V gauche.
- Dans l'étude de la prédominance du côté :
 - Dans les formes bilatérales :
 - 9 prédominances à droite
 - 2 prédominances à gauche
 - Dans les formes unilatérales :
 - 1 forme droite
 - 2 formes gauches.

La déviation cubitale est donc une déformation, d'aspect assez constant, presque toujours bilatérale et frappant tous les doigts. Elle prédomine à droite et frappe deux fois plus souvent les femmes. Le seul élément vraiment variable est le degré de la déformation.

Deux éléments enfin sont retrouvés avec la déviation cubitale :

1 - La luxation des tendons extenseurs entre les têtes métacarpiennes du côté cubital est d'une très grande fréquence ; conséquence de la déviation cubitale pour les uns, cause pour les autres.

BREWERTON les trouve luxés dans 52 cas sur 82.

RIORDAN et FOWLER, SNORASSON la considèrent comme quasi constante.

Cette luxation fait que les extenseurs sont autant adducteurs qu'extenseurs et le pouvoir d'extension de ces mains est nettement diminué.

Nous avons vérifié la réalité de cette luxation au cours de l'intervention chez 8 malades (12 malades seulement sur 21 ont été opérés).

2 - Les sub-luxations et luxations complètes des M.P.

La base de P_1 se sublux en position palmaire BREWERTON retrouve cette subluxation 44 fois sur 82 cas et constate que la majorité des déviations cubitales importantes comportent une subluxation.

A côté de ces sub-luxations très fréquentes on retrouve des luxations complètes de la base de P_2 sur la face palmaire des métacarpiens.

Dans notre série nous avons :

5 malades avec luxation complète des M.P., avec :

2 formes bilatérales

3 formes unilatérales.

Totalisant 7 mains sur les 39 ayant une luxation des M.P.

Sur les 7 mains :

- 5 avaient une luxation des 4 derniers M.P.

- 2 seulement des luxations de quelques doigts seulement :

1 main avec luxation du II et III

1 autre avec luxation du II, III, et IV.

Enfin 4 sur ces 7 mains avaient une luxation interne du V sur le bord cubital du cinquième métacarpien, entraînant un cinquième doigt déjeté à 90° du bord cubital de la main.

La gêne fonctionnelle.

La déviation cubitale est une déformation surtout inesthétique entraînant peu de gêne fonctionnelle. Si la force d'extension des doigts est diminuée la force de flexion, élément beaucoup plus important est respectée.

La déformation ne devient gênante que lorsqu'elle est très marquée sur le II et le III, l'opposition avec le pouce se faisant alors sur le bord externe de P₂, parfois même sur le bord externe de l'I.P.P.

- Les déformations associées.

Le col de cygne est très fréquemment associé, et nous avons vu que la flexion des M.P. faisait partie pratiquement des deux déformations (nous y reviendrons à l'étude pathogénique).

- 13 sur nos 21 malades atteints de déviation cubitales avaient des déformations en col de cygne ; fait remarquable sur ces 13 malades, associant les deux déformations :

- 12 cas bilatéraux
- 1 main gauche.

Au total :

Sur 39 mains avec déviation cubitale 25 présentent une déformation en col de cygne associée.

L'association du col de cygne surtout sur l'index majeure évidemment la gêne fonctionnelle contribuant à la perte de la pince.

Signalons enfin que l'on trouve avec une certaine fréquence des boutonnières sur des mains avec déviation cubitale :

11 mains ayant des déviations cubitales présentent des déformations en boutonnières.

PATHOGENIE DE LA DEVIATION CUBITALE.

Elle a donné lieu également à des interprétations nombreuses :

S. BUNNELL : les interosseux n'exercent leur action de stabilisation latérale des doigts que sur une première phalange maintenue en extension par l'extenseur.

Or, l'attitude en flexion des M.P. habituelle dans cette déformation (et causée par une contracture des intrinsèques) réduit le rôle des interosseux à la seule flexion de P₁ leur faisant perdre **tout** pouvoir de stabilisation latérale du doigt qui est alors soumis à toutes les influences extérieures qui peuvent le déplacer.

G.K. FEARNLEY dès 1951 fait une étude des différentes causes pouvant entraîner la déviation cubitale.

- Il n'attache guère de valeur ni à l'action de la pesanteur faisant chuter la main et les doigts en inclinaison cubitale, ni à la rupture de l'équilibre musculaire pensant que la prédominance d'un des groupes musculaires n'est pas capable à lui seul d'entraîner la déviation.

Et il propose l'explication suivante :

Sur une main normale : au cours de la flexion des M.P., il n'apparaît pas de déviation cubitale si les I.P.P. se fléchissent simultanément, mais si les I.P.P. restent étendues, ou à plus forte raison, si elles sont en hyperextension, la flexion des M.P. entraîne automatiquement une déviation cubitale des doigts qui est d'ailleurs nulle ou à peine marquée pour le V

Or, :

Le fonctionnement de la main normale associe pratiquement toujours une flexion simultanée des I.P.P. et des M.P. ne faisant apparaître aucune déviation.

Mais :

L'attitude très fréquente chez le rhumatisant d'extension ou d'hyperextension des I.P.P. fait que tous les mouvements en flexion se passent dans la M.P. et portent à chaque fois les doigts en inclinaison cubitale.

Les M.P. prennent peu à peu du jeu permettant l'augmentation de la déformation qui devient complète lorsque le V poussé par les autres doigts s'est dévié perdant ainsi son rôle de buttoir. La luxation des tendons extenseurs entre les têtes métacarpiennes apparaît alors comme conséquence et non comme cause de la déformation, l'accentuant et la rendant irréversible.

D'autres auteurs (BREWERTON, ROSE et WALLACE) constatent que la déviation cubitale n'apparaît que sur des M.P. en flexion, ou que la flexion des M.P. accentue la déformation.

ROSE et KENDELL constatent que le II est normalement en très légère inclinaison cubitale et étire ainsi les fibres radiales du premier interosseux dorsal atteint par le processus rhumatismal.

Le deuxième interosseux palmaire dont le corps charnu est fusiforme résisterait mieux aux sollicitations mécaniques et prédominerait sur le premier interosseux dorsal entraînant le II en déviation cubitale.

Ainsi, ces diverses explications font toutes appel à une rupture de l'équilibre entre les différents groupes musculaires qui entraînerait la déviation cubitale soit par action directe soit par la mise en flexion des M.P. qui leur fait perdre leurs moyens de stabilité latérale.

Par contre, les auteurs Nordiques évoquent d'autres mécanismes :

- E. SNORASSON dès 1951 n'admet pas le déséquilibre fléchisseurs-extenseurs ou la contracture des interosseux comme cause de déviation cubitale et en apporte comme preuve :

- qu'il existe des déviations cubitales avant toute atteinte musculaire
- qu'il existe des atteintes musculaires (de cause neurologique en particulier) sans qu'existe de déviation cubitale

Il propose donc comme explication un mécanisme fort simple :

- la distension et l'altération de la capsule des M.P. et des ligaments permet aux extenseurs de se luxer entre les têtes

métacarpiennes. Luxation qui est encore facilitée par les ténosynovites des extenseurs.

Et en donne comme preuve :

- l'installation de déviations cubitales en 24 H. avec brusque luxation du tendon extenseur.
- Les fléchisseurs et les extenseurs ont un axe de traction légèrement en adduction en particulier le II et le III.
- Les rhumatisants sans déviation cubitale ont peu ou pas d'atteinte rhumatismale des M.P.

K. VAINIO, BACKDAHL et MYRIN, ont la même opinion admettant à l'origine de la déviation cubitale l'atteinte capsulaire des M.P. et la luxation des extenseurs. En outre, ils font une large part aux petits mouvements de la vie quotidienne qui auraient souvent pour effet de pousser les 4 derniers doigts en inclinaison cubitale.

Ils en veulent pour preuve la beaucoup plus grande fréquence de la déformation chez la femme qui conserve plus longtemps une activité manuelle et la prédominance de la déformation sur la main droite.

RIORDAN et FOWLER, pensent également que la luxation des extenseurs est responsable de la chute en flexion des M.P. et de la déviation cubitale. Ils en proposent comme traitement la synovectomie des M.P. avec plastie de leur capsule.

Enfin, VAUGHAM JACKSON, réunit par le même mécanisme col de cygne et déviation cubitale, mécanisme que nous avons déjà vu :

- L'oedème de la synoviale de la M.P. empêche la dossière des interosseux de remonter en position proximale lors de l'extension, limitant celle-ci. Les interosseux deviennent surtout fléchisseurs de la M.P.

- Mais l'oedème de la synoviale prédomine habituellement sur le bord radial de la M.P. donnant un glissement asymétrique vers le haut de la dossière permettant ainsi à l'interosseux du côté cubital de remonter davantage, et de tirer davantage le doigt en direction cubitale.

LES DÉFORMATIONS EN BOUTONNIÈRE

Ce sont des déformations très fréquentes. Les plus fréquentes si on y range les atteintes du pouce que nous envisagerons séparément. Les pourcentages des rhumatisants qui en sont atteints, s'établit pour la plupart des auteurs (en comptant les lésions du pouce) aux environs de 35 % (VAINIO - PULKKI).

Nous envisagerons ici la déformation portant sur les 4 derniers doigts.

La déformation en boutonnière est une chute en flexion de l'I.P.P. avec perte de l'extension active de P_2 , s'accompagnant typiquement d'une hyperextension de l'I.P.D.

Le mécanisme de la lésion est simple et univoque :

La languette médiane de l'extenseur destinée à P_2 est dégénérée, étirée ou rompue sur la face dorsale de l'I.P.P. dont la capsule est atteinte par le processus rhumatismal.

Les deux bandelettes latérales, par suite de l'étirement ou de la destruction du ligament triangulaire, glissent de plus en plus sur les faces latérales de l'I.P.P. pour occuper une position de plus en palmaire : ainsi l'I.P.P. semble faire saillie à travers les deux bandelettes latérales de l'extenseur comme à travers une "Boutonnière" d'où le nom de

cette déformation. Enfin, les bandelettes latérales n'étant plus freinées par l'insertion de la languette médiane sur P_2 , tirent P_3 en hyperextension.

C'est exactement le même mécanisme que les boutonnières d'origines traumatiques, et tous les auteurs sont d'accord sur ce point.

Les très rares boutonnières que nous avons opérées (au nombre de 1) et où nous avons tenté une reconstitution de la languette nous ont montré des lésions tout à fait caractéristiques avec dégénérescence de la languette destinée à P_3 , déplacement latéral des bandelettes latérales et étirement du ligament triangulaire.

L'évolution de cette lésion une fois constituée est elle aussi tout à fait univoque :

- dans un premier stade, elle reste réversible.
- puis rapidement les bandelettes latérales vont adhérer aux faces latérales des I.P.P. et les I.P.P. s'enraidir en flexion (et on connaît la rapidité avec laquelle une I.P.P. immobilisée s'enraidit).
- Enfin, (VAINIO) : La terminaison de l'extenseur sur P_3 dégénère se distend et laisse tomber en flexion les I.P.D. donnant à un stade tardif l'attitude en double flexion des I.P.P. et I.P.D.

La répartition des lésions :

Parmi nos 38 mains rhumatismales nous avons relevé :

- 13 malades ayant des boutonnières
- 8 avaient une atteinte des 2 mains
- 5 avaient une atteinte d'une seule main.

Au total 21 mains présentaient cette déformation avec 28 doigts atteints

- 12 fois la main droite
- 6 fois la main gauche

La répartition sur les doigts est intéressante, elle est l'inverse des col de cygne.

Sur 28 doigts sont atteints :

le II	1 fois
III	4 fois
IV	11 fois
V	12 fois

Cette prédominance très nette sur les deux derniers doigts est retrouvée par tous.

VAINIO trouve comme répartition :

le II	7 fois
III	34 fois
IV	55 fois
V	53 fois

Ainsi le col de cygne prédomine sur le II et le III, la boutonnière sur le IV et le V. Ces lésions se partagent la main du rhumatisant.

Leur association sur une même main est d'ailleurs fréquente :

nous avons trouvé cette association sur 10 malades et sur 16 mains.

L'examen plus détaillé des 28 doigts atteints de boutonnière nous a amenés aux constatations suivantes :

- le degré de la déformation :

- 15 I.P.P. étaient fléchis de 0 à 40°
- 13 I.P.P. étaient fléchis de 60 à 90°

- la persistance de mobilité dans l'I.P.P. :

- 19 fois la déformation est fixée et l'I.P.P. enraidie
- 9 fois mobilité conservée de l'I.P.P.

Il est à noter que les 9 I.P.P. ayant conservé la mobilité sont toutes parmi celles qui sont fléchies de 0 à 40°.

L'état des deux articulations adjacentes :

LES M.P.

On les trouve dans des attitudes variables.

- Normales

- Extension ou hyperextension	9
- rectitude	6
- luxation interne (V)	1
- flexion légère	1

Dans l'ensemble les attitudes en extension ou en rectitude prédominent et nous n'avons jamais rencontré de M.P. en flexion tant soit peu importante sur un doigt avec boutonnière.

LES I.P.D.

Classiquement leur attitude est l'hyperextension.

Sur 28 doigts nous avons retrouvé des I.P.D.

- Normales	9 fois (Mobiles)
- hyperextension	7 fois (enraidies)
- rectitude	8 fois (enraidies)
- flexion	4 fois (enraidies)

La réunion des positions en rectitude et hyperextension représente la moitié des cas.

Les 4 doigts où les I.P.D. sont en flexion ont des I.P.P. très en flexion dans 3 cas (90°) faisant penser à des lésions anciennes conformément à l'opinion de VAINIO.

La gêne fonctionnelle

Elle est très peu importante et c'est l'avis de tous les auteurs.

En effet la lésion prédomine sur le IV et le V, et même avec des doigts enraidis en flexion la préhension des objets reste possible grâce au jeu des M.P., qui nous l'avons vu, ne sont jamais en flexion, BREWERTON estime même qu'une conservation très limitée du jeu des M.P. permet une préhension suffisante des objets.

L'index est très rarement atteint préservant le jeu de la pince.

Nous avons fait la même constatation chez nos malades :

La gêne fonctionnelle n'est signalée que 3 fois sur 13 malades et 1 seul doigt a été opéré pour cette raison.

Enfin, nous avons trouvé des déformations associées avec les boutonnières.

- Nous avons déjà vu l'association avec le col de cygne.

- La déviation cubitale existe sur des mains portant des boutonnières : nous avons trouvé cette association sur 11 mains.

- Les déformations du pouce en Z (de pathogénie analogue) ont été retrouvées associées chez 6 malades sur 13.

LA DEFORMATION EN MAILLET

C'est la flexion de l'I.P.D. avec perte de l'extension active de P_3 .

Il est très peu fait mention de cette déformation dans les diverses publications.

VAINIO ne la retrouve que chez 10 malades sur 305, et la nomme "BASS-BALL finger non traumatic" l'attribuant à une distension de la languette d'insertion terminale de l'extenseur sur P_3 par prédominance du Long fléchisseur.

Cette lésion de la terminaison tendineuse serait due à l'atteinte rhumatismale de l'I.P.D., phénomène tout à fait analogue à celui de la boutonnière sur l'I.P.P.

VAUGHAM-JACKSON, donne la même explication à cette déformation. Nous l'avons déjà exposée à propos du mécanisme du col de cygne donné par cet auteur.

Il semble bien en effet qu'il faille distinguer parmi les attitudes en flexion des I.P.D., 2 variétés :

- Celles qui sont modérées et font partie de l'aspect en col de cygne. Le fait même qu'elles restent modérées laisse supposer l'intégrité de la terminaison de l'extenseur sur P_3 .

- Celles qui sont importantes et traduisent une élongation, une dégénérescence ou une rupture de la terminaison de l'extenseur.

Que celles-ci surviennent dans le cadre d'un col de cygne ou isolément.

C'est dans cet esprit que nous avons recherché chez nos 38 rhumatisants l'état en flexion des I.P.D. :

- Chez 15 malades nous les avons trouvées en flexion, frappant 24 mains et 69 doigts.

a - Mais il est à noter d'emblée que 63 de ces 69 I.P.D. en flexion faisaient partie d'un doigt déformé en col de cygne. Nous avons déjà vu leur analyse à ce propos, répétons-la :

- 39 sont fléchies modérément de 20 à 40°
- 16 sont fléchies fortement de 60 à 90°
- 8 ne sont pas chiffrées.

Et :

- 17 ont encore une mobilité passive
- 38 sont enraidies
- 8 ne sont pas précisées

b - Alors que 6 seulement existaient en dehors de la déformation du col de cygne.

- 2 étaient isolées et enraidies avec des articulations sus-jacentes normales.

- 4 étaient associées à des boutonnières sur les I.P.P. et nous avons vu l'explication qu'en donne VAINIO.

La gêne fonctionnelle entraînée par cette déformation nous a semblé minime dans le cadre de la main rhumatismale.

Parmi nos 15 malades, 1 seul accuse une gêne fonctionnelle : ses deux index avaient une flexion irréductible des I.P.D.

En conclusion la déformation en maillet semble très rare isolément puisque nous ne l'avons rencontrée que sur deux doigts et chez le même malade.

Par contre, la déformation en flexion de l'I.P.D. accompagne souvent le col de cygne et plus rarement les boutonnières.. Le degré de la flexion semble alors lié à l'atteinte ou non de la terminaison de l'extenseur sur P₃.

LES DÉFORMATIONS DU POUCE

Elles sont fréquemment associées à celles des 4 derniers doigts.

BREWERTON relève une atteinte (quelle qu'elle soit) du pouce dans 68 % des malades examinés.

VAINIO 47 déformations du pouce en Z sur 305 malades.

Dans notre série de 38 malades 14 avaient des atteintes du I avec 25 pouces atteints, donc très souvent l'atteinte est bilatérale.

Deux types de lésions sont rencontrées :

1 - La plus fréquente est réalisée par l'atteinte de la M.P. :
c'est pratiquement une lésion en boutonnière.

- La M.P. est en flexion habituellement de l'ordre de 90° et l'I.P. est en hyperextension elle aussi importante atteignant souvent 90°. L'aspect réalisé est celui du pouce en Z.

- Le mécanisme de cette déformation est simple : l'atteinte rhumatismale de la M.P. altère et distend la capsule articulaire, a deux effets :

- la destruction de la terminaison du court extenseur sur P₁
- la luxation sur le côté interne de la M.P. du long extenseur.

Ainsi, P₁ chute en flexion

P₂ est mis en extension par la traction du long extenseur luxé.

Cette explication est admise par la plupart des auteurs et VAINIO en donne comme preuve, l'atteinte inflammatoire sévère des M.P. retrouvée dans tous les cas de pouce en Z.

M.L. CLAYTON insiste en outre sur l'action fléchissante de la dossière des muscles intrinsèques qui est maintenue en position distale sur le dos de P_1 qui a perdu l'extension.

BREWERTON insiste sur l'instabilité latérale de la M.P. associée à la déformation en Z.

- Instabilité modérée dans 42 % des cas
- Instabilité sévère dans 9 % des cas.

Cette instabilité peut entraîner une gêne importante de la pince surtout quand il s'y associe une atteinte trapézo-métacarpienne avec perte de l'abduction et de la rotation du pouce. La pince se fait alors sur le bord interne de la première phalange du pouce et son efficacité est très compromise par l'instabilité latérale de la M.P.

L'évolution du pouce en Z se fait rapidement vers la fixation de la déformation, d'une part par l'adhérence du long extenseur luxé aux différents plans, d'autre part par l'enraidissement des articulations.

Enfin, il n'est pas rare d'observer des luxations des deux articulations : luxation palmaire de la base de P_1 luxation dorsale de la base de P_2 .

L'étude de nos dossiers nous montre sur 25 déformations du pouce :

- 13 pouces en Z
- il faut en rapprocher 2 pouces avec flexion irréductible des M.P. mais en position indifférente des I.P.

Parmi ces cas : 4 luxations articulaires :

- 2 M.P.
- 2 I.P.

Ces 15 déformations sont pratiquement toujours bilatérales puisqu'elles se répartissent sur 9 malades.

La gêne fonctionnelle entraînée par cette déformation est rapidement marquée : elle gêne la Pince de deux façons :

- par défaut du "Pinch" qui ne se fait plus avec la pulpe de P_2 mais avec la face palmaire ou parfois interne de l'I.P.

- par défaut d'écartement du pouce à cause de la flexion de la M.P.

Sur nos 9 malades, 7 avaient une gêne importante à la pince et 6 d'entre eux ont été opérés.

2 - La deuxième déformation du pouce est l'attitude en adduction,
avec rectitude ou hyperextension des 2 articulations M.P. et I.P.

Cet aspect déjà décrit par CHARCOT dans la main rétractée aboutit à un pouce collé contre la paume et habituellement fixé dans cette attitude : la perte fonctionnelle est alors presque totale.

- L'examen radiologique montre des lésions fréquentes de la trapézo-métacarpienne :

- Ankylose

- ou luxation en haut et en dehors de la base du 1er métacarpien.

S. BUNNELL rend responsable de cette déformation la contracture puis la fibrose de l'adducteur, qu'il propose de sectionner.

CLAYTON donne la même interprétation.

Nous avons relevé 5 pouces dans cette attitude en adduction et hyperextension de la M.P. et de l'I.P. avec :

- 1 ankylose trapézo-métacarpienne

- 1 luxation trapézo-métacarpienne

4 avaient une gêne fonctionnelle considérable

3 ont été opérés.

ENFIN : L'étude de nos dossiers nous a permis de relever 5 déformations isolées des I.P. sans autres lésions du pouce :

- 3 I.P. enraidies en hyperextension
- 2 I.P. enraidies en flexion à 80°
- 1 seule a été arthrodésée.

Récapitulation des déformations du pouce relevées dans nos 38 dossiers :

- 14 malades atteints
- 25 pouces déformés.

REPARTITION :

- Pouces en Z 8 malades
 13 pouces
 Avec : 2 luxations M.P.
 2 luxations I.P.
- Flexion des M.P. 1 malade
 2 pouces
- Attitude en adduction avec extension M.P. et I.P.
 4 malades
 5 pouces
 Avec : 1 ankylose trapézo-métacarpienne
 1 luxation trapézo-métacarpienne
- Déformation isolée des I.P.
 4 malades
 5 pouces : 2 I.P. en flexion
 3 I.P. en hyperextension

LES LÉSIONS TENDINEUSES ET PÉRITENDINEUSES

L'atteinte des tendons et de leurs gaines est connue depuis longtemps dans la maladie rhumatismale.

- Le plus souvent ces lésions sont associées aux déformations de la main rhumatismale et passent souvent au second plan ; parfois même totalement inaperçues, masquées par l'importance des autres manifestations.

- Plus rarement, elles peuvent apparaître primitives et parfois même rester isolé .

Certains auteurs (VAUGHAM, JACKSON en particulier) ont insisté sur leur fréquence plus importante qu'elle ne le paraît et sur l'intérêt de les rechercher systématiquement.

Les ténosynovites rhumatismales ont fait l'objet de publications déjà très anciennes, mais une certaine confusion a longtemps régné sur leur étiologie : elles étaient classées comme ténosynovites non tuberculeuses sans autres précisions.

EDSTROM en 1945 fut un des premiers à montrer la fréquence très importante des atteintes tendineuses et péri-tendineuses rhumatismales : sur 391 malades, 48 % présentaient des signes évoquant une atteinte tendineuse ou péri-tendineuse.

Il fut en outre le premier parmi les auteurs Finlandais à décrire des lésions vraiment rhumatismales sur les tendons eux-mêmes : les nodules rhumatismaux.

Mais c'est à VAUGHAM-JACKSON en 1948, que revient la publication des deux premiers cas de ruptures tendineuses d'étiologie rhumatismale :

Rupture spontanée des extenseurs du 4° et 5° doigts s'accompagnant de lésions osseuses de l'articulation radio-cubitale inférieure.

KELLGREN et BALL en 1950, précisent les différentes lésions des tendons et des gaines avec leurs symptômes à partir de 17 rhumatisants opérés :

15 pour des déformations de la main

2 pour des doigts à ressort,

et chez lesquels l'exploration chirurgicale a montré des lésions tendineuses :

- Au début aspect dépoli des tendons :
- puis épaississement, aspect jaunâtre et irrégulier,
- enfin, existence de nodules au centre ou à la surface du tendon.

Ces lésions siègent surtout au niveau des M.P. et plus souvent sur les fléchisseurs superficiels.

Les gaines sont habituellement distendues laissant passer les nodules ; si elles restent serrées on observe un doigt à ressort ou une perte d'une partie de la flexion.

L'auteur est peu enclin à la chirurgie remarquant que la récupération des mouvements se fait spontanément en quelques mois dans la plupart des cas.

Depuis, les publications se sont multipliées sur les ruptures tendineuses d'étiologie rhumatismale. Le problème des ténosynovites rhumatismales a été précisée.

La FREQUENCE des lésions tendineuses et péritendineuses :

Elle est évaluée de façon variable.

EDSTRÖM : 48 % des malades examinés.

KELLGREN et BALL : après avoir mis en évidence des altérations tendineuses chez 17 malades opérés ont recherché systématiquement par l'examen clinique des signes traduisant leur atteinte et les ont retrouvés dans 42 %, mettant ainsi en évidence la latence habituelle de ces lésions.

VAINIO les retrouve beaucoup plus rarement :

Sur 305 malades,

16 avaient des doigts à ressaut.

2 seulement des ruptures tendineuses.

Complication qu'il considère comme rare.

BREWERTON par contre les considère comme fréquentes :

Sur 305 malades :

- doigts à ressaut	101
- perte de la flexion active	28
- atteinte des fléchisseurs superficiels	38
- ténosynovites	75
- ruptures tendineuses	17

Au total, 64 % des malades examinés présentaient des symptômes.

Enfin, J.H. BOYES (1960) réunissant 80 cas de rupture spontanée des fléchisseurs de toutes les étiologies, en relève 8 d'origine rhumatismale.

Manifestations des lésions tendineuses et péri-tendineuses.

Elles sont au nombre de trois :

- les doigts à ressaut ou "Trigger-Finger" des Anglo-Saxons
- les ténosynovites
- les ruptures tendineuses.

1 - Les doigts à ressaut :

Bien connus de tous les rhumatologues, ils peuvent être le signe révélateur d'une polyarthrite chronique évolutive.

Typiquement c'est un ressaut aux mouvements de flexion-extension. Ce ressaut peut être fréquent ou rare, douloureux ou non, parfois c'est une simple faiblesse ou une gêne dans la flexion.

Tous les doigts peuvent être atteints, BREWERTON donne sur 101 malades la répartition suivante :

I	11
II	36
III	79
IV	58
V	31

Son évolution se fait dans la majorité des cas vers sa disparition spontanée en quelques mois, et l'interrogatoire retrouve souvent ces épisodes qui apparaissent généralement au début de la maladie.

Ailleurs, des complications peuvent apparaître :

- Perte de la flexion active (9 % des doigts à ressaut pour BREWERTON)
- Blocage du doigt en flexion réalisant une attitude en griffe.

Le mécanisme de ce ressaut explique son évolution : c'est une gêne au libre jeu des fléchisseurs. Deux causes peuvent les créer :

- l'existence d'un nodule sur le tendon. Ce nodule accroche sur les poulies et sur les rétrécissements des gaines. L'inflammation rhumatismale distend au bout de quelques mois les gaines laissant passer l'épaississement tendineux et faisant disparaître le ressaut.

- Les poussées de ténosynovites qui peuvent progressivement gêner le libre jeu des tendons. Le terme de "ténosynovite sténosante" a même été proposé.

2 - Les ténosynovites

Peu de publications en font état, elles semblent pourtant assez fréquentes au cours de l'évolution de la maladie rhumatismale.

BREWERTON apprécie leur fréquence à 23 % des malades et les trouve plus fréquentes sur les extenseurs que sur les fléchisseurs :

- 49 ténosynovites des extenseurs
- 26 ténosynovites des fléchisseurs.

Leur symptomatologie semble assez atténuée :

- tuméfaction
- gêne et douleurs modérées

- parfois syndrome du canal carpien (FICAT et ARLET).

Leur évolution est souvent assez longue se faisant vers la régression sous l'action du traitement médical ou de l'hydrocortisone locale.

Mais elles peuvent être source de complications tendineuses :

- adhérences
 - dégénérescences
 - ruptures
- } des tendons

Et certains auteurs (POTTER et KUNS) soutiennent la synovectomie comme meilleur moyen thérapeutique pour prévenir la récurrence et mettre à l'abri des complications tendineuses.

3 - Les ruptures tendineuses :

Manifestation majeure des lésions tendineuses et péri-tendineuses, les ruptures se présentent schématiquement dans deux circonstances :

- tantôt elles apparaissent sur une main rhumatismale déjà déformée avec limitation de la mobilité et peuvent passer inaperçues, n'aggravant pas d'une façon sensible la gêne fonctionnelle.

- Plus rarement elles sont primitives et amènent le malade à consulter pour la perte de mobilité active d'un doigt.

a - Répartition des ruptures

- Les ruptures des extenseurs sont de beaucoup les plus fréquentes, et dans l'ordre, atteignent le V, le IV puis plus rarement le III et le II.

Parfois c'est la rupture du IV qui apparaît la première, l'un des deux extenseurs du V étant resté intact.

Il n'est pas exceptionnel de voir sur une même main plusieurs ruptures successives à quelques jours d'intervalle frappant successivement et dans l'ordre les tendons du V au II.

- La rupture du long extenseur du I est également fréquente et de nombreuses publications l'ont signalée.

- Par contre les ruptures de fléchisseurs sont beaucoup plus rares. La plus fréquente est sans doute celle du long fléchisseur du I.

b - Symptomatologie.

Nous avons vu les deux circonstances schématiques dans lesquelles surviennent ces ruptures. Mais dans les deux cas, l'examen clinique permet de retrouver des signes de rupture.

- Ruptures des extenseurs :

- le signe majeur est la perte d'extension de P_1 ,
- la rupture est en règle spontanée sans effort, sans traumatisme, et entraîne rarement une douleur qui lorsqu'elle existe est habituellement banale et modérée volontiers confondue avec les douleurs rhumatismales de ces malades.

- L'examen retrouve en outre par la palpation du dos de la main la notion d'une perte de substance dans le plan tendineux : on palpe parfaitement les tendons non rompus faisant une saillie continue, et sur le tendon rompu : l'extrémité supérieure sous l'aspect d'une masse arrondie mobile, puis une perte de substance.

- Cette perte de substance dans la continuité du tendon reste pour VAUGHAM-JACKSON le meilleur signe sûr des ruptures anciennes où les M.P. ont perdu depuis longtemps l'extension, et on peut l'apprécier quand existe une synovite des extenseurs.

En effet les ruptures anciennes sont de diagnostic beaucoup plus difficile : les M.P. étant tombées en flexion se sont enraidies et il est impossible d'apprécier la perte d'extension active du doigt.

Une cause d'erreur enfin, doit être bien connue : parfois la palpation permet de sentir non plus la saillie, régulière de la continuité tendineuse, mais un relief diminué continuant le tendon et qui parfois même peut transmettre des mouvements d'extension, faisant douter de la réalité de la rupture.

C'est le méso-tendon qui relie plus ou moins les deux extrémités rompues.

- Ruptures des fléchisseurs, beaucoup plus rares, nous l'avons vu, elles sont encore plus inapparentes car il est rare que les deux fléchisseurs d'un doigt soient rompus, et la perte de flexion d'une I.P.D. sur une main rhumatismale apparaît comme un symptôme vraiment mineur.

c - Cause des ruptures

Comme toutes les ruptures "spontanées" les ruptures rhumatismales ont toujours une cause anatomique qui doit être recherchée. En effet, un tendon sain ne se rompt pas sur son corps tendineux et le terme même de rupture spontanée suppose une étiologie à cette rupture.

Cette cause est discutée et trois hypothèses ont été avancées :

- Pour les Finlandais (SNORASSEN, VAINIO) c'est l'atteinte rhumatismale directe du tendon : nodule rhumatismal, nécrose fibrinoïde qui entraîne sa rupture par destruction des fibres tendineuses.

C'est également ce qu'ont rapporté KELLGREN et BALL.

- Pour d'autres (POTTER et KUNS) le tendon n'est pas atteint directement par la maladie rhumatismale, mais la ténosynovite qui entraîne une dévascularisation du tendon le fragilise et permet sa rupture.

- Enfin, VAUGHAM-JACKSON donne à "l'attrition tendineuse par usure sur un relief osseux pathologique le rôle principal. D'autres auteurs (EHRlich) ont d'ailleurs envisagé la même explication car ils ont relevé en même temps que les ruptures tendineuses des anomalies radiologiques de l'articulation radio-cubitale inférieure.

Cet aspect pathogénique nouveau des ruptures tendineuses dans le rhumatisme mérite qu'on s'y arrête car il a comme intérêt une action thérapeutique préventive possible sur la cause des ruptures.

VAUGHAM-JACKSON on donne une interprétation très complète :

- il remarque que les ruptures des extenseurs et des fléchisseurs des 4 derniers doigts surviennent toujours au même niveau : au poignet.

Le granulome rhumatismal retrouvé sur les extrémités du tendon rompu peut très bien être une réaction locale survenue après la rupture quand l'exploration chirurgicale de ces lésions est tardive.

L'exploration précoce (2°, 3° jour) des ruptures tendineuses lui a montré :

- d'une part l'absence de lésion rhumatismale sur les tendons
- d'autre part l'existence d'une cause locale évidente de rupture en regard de laquelle existait parfois un tendon voisin déjà à 1/2 usé.

Cette cause locale de rupture peut être :

- La tête cubitale : l'atteinte rhumatismale de la radio-cubitale inférieure entraîne la disjonction de cette articulation, et la luxation de la tête cubitale. Il est d'ailleurs fréquent de noter chez ces malades des douleurs à la pro-supination et l'examen radiologique met en évidence la luxation de la tête cubitale.

La tête cubitale va venir au contact des extenseurs et les user entraînant leur rupture, et on comprend alors pourquoi cette usure et ces ruptures se font toujours dans le même ordre du V au II : la rupture d'un tendon permet au suivant de venir s'user.

Ailleurs une spicule osseuse ostéophytique fait saillie à travers le plancher de la gaine fibreuse des extenseurs et les tendons viennent s'y user dans les mouvements de flexion-extension.

Enfin, pour les fléchisseurs ce peut être une spicule osseuse d'un des os du carpe qui joue ce rôle.

L'auteur a pu mettre en évidence de telles saillies osseuses anormales, dans d'autres cas la saillie osseuse avait disparu, mais il a pu retrouver une déchirance dans le plancher fibreux de la gaine des extenseurs traduisant sa perforation par un élément osseux anormal.

Enfin, argument de poids, il a retrouvé des spicules osseuses incluses dans les extrémités du tendon rompu.

Tel est l'aspect, particulièrement intéressant des lésions de l'appareil tendineux dans la main rhumatismale.

Certains (VAUGHAM-JACKSON) pensent qu'elles sont relativement fréquente et peuvent expliquer certaines déformations (telles que la flexion des M.P.)

Enfin, on entrevoit des possibilités de traitement préventif des ruptures tendineuses : synovectomie, résections osseuses.

Parmi nos 38 malades nous avons relevé :

5 cas de lésions tendineuses et péritendineuses.

1 pousse à ressort chez un homme de 60 ans qui présentait par

ailleurs des signes polyarticulaires.

- l'intervention a montré une striction de la gaine et un tendon intact.

2 femmes âgées traitées pour polyarthrite rhumatoïdale ont présenté :

- l'une : rupture de l'extenseur du IV
rupture des 2 extenseurs du V.
- L'autre : rupture du fléchisseur profond du II.

La première malade a eu une réparation tendineuse et l'intervention a montré que la rupture siégeait au dos de la main avec des extrémités tendineuses dégénérées manifestement pathologiques.

- 2 ténosynovites : (2 femmes)

- l'une : ténosynovite des fléchisseurs dans le canal carpien avec signes d'irritation du médian. L'examen anatomopathologique a conclu à une synovite rhumatoïdale.

- l'autre : ténosynovite des extenseurs avec en outre ébauche de déviation cubitale des deux mains. Lors de la synovectomie a été découverte une rupture méconnue de l'extenseur propre du II au milieu de la synovite.

- Au terme de cette étude clinique et pathogénique des déformations de la main rhumatoïdale il nous reste encore deux points que nous envisagerons rapidement :

1 - Certains aspects pathologiques des doigts cités dans les publications sont à peine des déformations, mais plutôt des séquelles morphologiques ou fonctionnelles laissées par les poussées inflammatoires successives ou l'immobilisation.

- Le défaut de flexion des M.P.

C'est un enraidissement en extension de P₁, VAINIO en relève 5 cas sur 305, pour lui la clef de la mobilisation est la section des ligaments latéraux.

Nous avons recherché cet état des M.P. dans nos 38 dossiers et n'avons relevé que 2 malades :

- l'un avait un seul doigt : le III droit avec une M.P. enraidie en extension et les autres articulations normales.
- L'autre par contre avait les 4 dernières M.P. des deux mains raides en extension ainsi d'ailleurs que toutes les autres articulations (I.P.P. et I.P.D.)

Mais nous pensons que l'on ne doit pas retenir comme une "déformation" de la main rhumatismale cet enraidissement des M.P. en extension qui est extrêmement banal dans toutes les immobilisations de la main en mauvaise position (c'est-à-dire en extension).

La persistance d'un gonflement fusiforme des I.P.P. :

- Nous ne l'avons pas recherché
- VAINIO le retrouve chez 101 malades sur 305

2 - Nous voudrions revenir sur les 2 aspects classiques de la main rhumatismale :

- main rétractée
- main en griffe, décrits par CHARCOT et repris en 1951 par STEINDLER sous les termes de
- Pill-Roller Hand et Claw-Hand.

- Le Pill-Roller ou main rétractée :

Associe une attitude en flexion des M.P. avec extension ou hyperextension des I.P.P. à une extension ou une rectitude du poignet et à une adduction du pouce collé contre les autres doigts, évoquant l'attitude des rouleurs de pilules travaillant du bout des doigts et du pouce tendu à plat.

Nous avons recherché dans nos dossiers cette attitude et nous ne l'avons jamais trouvée réalisée au complet. Les deux aspects s'en rapprochant le plus étaient deux déformations typiques en col de cygne des 4 derniers doigts avec attitude en légère extension du poignet, mais où manquait l'adduction du pouce.

Et il semble bien que cette attitude soit l'effet d'une association fortuite de 3 déformations sans que l'extension du poignet soit à l'origine de la déformation des doigts.

- Le Claw-Hand ou main en griffe

Elle associe une flexion importante des 2 dernières articulations des 4 derniers doigts I.P.P. et I.P.D. avec une rectitude ou une extension des M.P. et une flexion du poignet.

VAINIO considère que lorsqu'un malade présente des boutonnières des 4 derniers doigts (boutonnières anciennes avec chute en flexion des I.P.D.) il utilise sa main en relevant ses M.P. pour prendre les objets et ainsi réalise tout à fait l'aspect de la griffe, sans que la flexion du poignet intervienne dans cette déformation.

L'étude de nos 38 malades nous a cependant montré à côté des lésions en boutonnière que nous avons relevé chez 15 malades et qui n'atteignaient que quelques doigts dans chaque main, 4 cas avec une véritable griffe irréductible des deux mains.

Nous avons été frappés par le fait que les 4 dernières I.P.P. des 2 mains étaient toujours atteintes et en flexion très marquée (sauf 1 : 20°) et irréductible.

Les M.P. étaient : soit en rectitude enraidies 1 fois
soit mobiles avec un peu de flexion et d'extension : 2 soit en légère flexion : 1

Par contre l'attitude des poignets était banale
2 fois normaux
2 fois en légère flexion.

Faut-il penser comme VAINIO qu'il s'agit de lésions en boutonnière frappant tous les doigts ? et que le malade relève ses M.P. Pour utiliser sa main.

M. ZIMMER (1958) en donne une interprétation différente :

La localisation initiale du rhumatisme sur l'I.P.P. entraînerait celle-ci en position antalgique de flexion qui se fixe peu à peu. L'extenseur se met en hypertonie réflexe, relève les M.P. et remonte en position distale la dossière des interosseux dont l'action fléchissante sur P₁ est ainsi annulée. Les M.P. se fixent alors en hyperextension.

Nous voudrions pour notre part suggérer une simple hypothèse :

- La boutonnière sur l'I.P.P. rompant l'attache de l'extenseur sur P_2 permet au tendon de **remonter** en position distale comme le prouve la position en hyperextension de l'I.P.D.

Ainsi :

- d'une part la languette destinée à la base de P_1 va être mise en tension et entraîner l'extension de P_1 .
- D'autre part, la dossière des interosseux va remonter en position distale sur le dos de la M.P. annulant l'effet fléchisseur des interosseux.

Enfin, secondairement comme l'a montré VAINIO, l'I.P.D. chute en flexion par distension de la languette d'insertion sur P_3 .

T R A I T E M E N T



TRAITEMENT

Divers procédés thérapeutiques ont été proposés dans le traitement des déformations de la main rhumatismale.

Avant de les envisager successivement, nous voudrions évoquer certains aspects de cette chirurgie :

1 - Le but même du traitement chirurgical doit être bien délimité :

- il ne doit pas viser à la restitution d'une morphologie et d'une fonction normale de la main car :

- cette restitutio ad integrum est le plus souvent impossible devant l'importance des déformations et des altérations tissulaires.

- Certaines interventions à visée conservatrice sont vouées plus ou moins vite à l'échec et à la récurrence des déformations par de nouvelles poussées de la maladie rhumatismale toujours possibles.

- L'état même de ces malades : âge, état général plus ou moins altéré, impossibilité souvent définitive de la reprise du travail, doit inciter à la modération thérapeutique et à la recherche d'objectifs pratiques et limités.

Le but du traitement doit donc être uniquement de rétablir ou de maintenir l'usage fonctionnel de la main et souvent pour des activités réduites.

2 - Le terrain rhumatisant sur lequel est pratiqué cette chirurgie doit conduire à certaines précautions :

Sur le plan général

Ces malades sont fragiles et l'acte opératoire ne doit pas constituer chez eux une agression.

Nos malades ont toujours été opérés sous anesthésie générale sans aucun ennui ; mais celle-ci doit être particulièrement peu toxique.

Certains auteurs (CLAYTON) pratiquant cette chirurgie sous anesthésie plexique du membre supérieur qui en plus de son absence de toxicité aurait l'avantage de réduire l'hémorragie per-opératoire et de faciliter les suites en diminuant la réaction œdémateuse post-opératoire.

Par contre comme l'ont constaté plusieurs auteurs, l'intervention chirurgicale n'a jamais déclenché de poussées évolutives de la maladie rhumatismale ; certains même ont été opérés avec une vitesse de sédimentation encore élevée.

Sur le plan local surtout :

La vascularisation et trophicité des mains rhumatismales n'est pas excellente, la peau est parfois très fragile.

Le temps de garrot doit être réduit le plus possible.

Il est peut-être préférable de placer le garrot pneumatique en évacuant le sang par simple surélévation du bras avec massage plutôt que de mettre une bande élastique.

Les incisions doivent tenir compte de deux préoccupations :
elles ne doivent jamais compromettre la vascularisation,
elles doivent tenir compte de la réduction de certaines déformations risquant d'entraîner une importante tension cutanée.

Enfin, la confection des appareils plâtrés doit être particulièrement soigneuse, le risque d'escharrifications cutanées étant plus marqué que sur une main normale.

Nous allons maintenant envisager les thérapeutiques proposées pour les différentes déformations puis nous chercherons à dégager quelques indications.

LE TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE

doit être envisagé sous deux aspects :
préventif.

Au début de la maladie rhumatismale et au cours des poussées aiguës, les attelles ou les plâtres maintenant la main en bonne position sont un des éléments du traitement. Ces appareils doivent être amovibles pour permettre une mobilisation quotidienne des articulations.

Ainsi : essaye-t-on de prévenir l'apparition de déformations, d'éviter l'enraidissement, enfin d'obtenir une action antalgique. L'intérêt de ce traitement préventif orthopédique est reconnu par tous. S. BUNNELL y insiste tout particulièrement estimant ses résultats bien supérieurs à ceux de la chirurgie pratiquée ultérieurement. Cependant, il ne peut

pas être prolongé indéfiniment, ces malades ne pouvant passer leur vie les mains dans des attelles (CLAYTON), et il n'empêche pas un nombre important de mains une fois libérées de se déformer rapidement.

2 - Curatif

Les premières publications lui accordaient une part importante (STEINDLER-ROSE et KENDELL), avec utilisation d'attelles avec ressorts, tractions élastiques, alternées avec des séances de rééducation et d'assouplissement des doigts, et des injections locales de cortisone. Les publications récentes semblent au contraire incliner vers la chirurgie précoce pensant que la prolongation du port des attelles ne fait que retarder l'acte chirurgical qui devra être exécuté sur des déformations devenues plus importantes. Certains (VAINIO) conseillent même la prudence dans la manipulation de ces mains dont les articulations n'ont que trop tendance à se disloquer. D'autres (VAUGHAM-JACKSON) ont noté des ruptures tendineuses après des exercices cherchant à regagner l'amplitude du jeu articulaire.

Parmi nos malades, le seul traitement orthopédique pratiqué a été le redressement des M.P. pour corriger flexion et déviation cubitale ; le traitement préconisé par M. ZIMMER est en fait un temps associé au traitement chirurgical, il est pratiqué habituellement sous anesthésie générale.

Dans les cols de cygne : c'est la mise en extension des M.P. après correction chirurgicale de l'hyperextension des I.P.P.

Dans les déviations cubitales : c'est le redressement de la flexion des M.P. avant la capsuloplastie ou la transplantation tendineuse.

TRAITEMENT DU COL DE CYGNE

S. BUNNELL attribuant cette déformation à la contracture des interosseux propose :

- soit la rugination et la désinsertion des interosseux par voie dorsale,
- soit leur section totale dans la commissure si leur désinsertion n'obtient rien ; estimant alors que le sacrifice de ces muscles scléreux n'est pas une perte.

Il obtiendrait ainsi extension des M.P. et flexion des I.P.P.

Enfin, en cas de luxation associée des M.P. il propose la résection des têtes métacarpiennes et la fixation temporaire par broche jusqu'à l'obtention d'un état de fibrose suffisant pour le maintien de cette arthroplastie.

HARRIS et RIORDAN en 1954

reprenant les divers moyens d'action sur le "syndrome intrinsèque +" déconseillent la désinsertion des interosseux ainsi que la section des bandelettes latérales de l'extenseur pour préconiser la section des "fibres obliques" ou opération de LITTLER, en insistant beaucoup sur l'importance de n'exciser que les fibres obliques.

- Il faut conserver les fibres transversales que les interosseux envoient à l'extenseur et dont certaines forment la dossière, et ne couper que les fibres obliques : en couper assez pour obtenir :

Extension de la M.P.

flexion des I.P.P.

mas pas trop pour éviter l'hyperextension des M.P.

- Il est donc nécessaire de disséquer prudemment en vérifiant constamment le jeu articulaire obtenu.

Ainsi : les auteurs espèrent :

- corriger le col de cygne
- conserver la flexion active des M.P.
- diminuer peu ou pas les mouvements d'abduction et d'adduction des doigts.

Enfin, ils estiment qu'il est difficile de juger du fonctionnement des interosseux avant l'intervention, ceux-ci semblent en effet reprendre une certaine fonction après l'intervention.

- La section des fibres obliques a été pratiquée et préconisée par la plupart des auteurs. Mais cette intervention a des limites et ne peut convenir qu'aux formes vues tôt avec intégrité de l'appareil extenseur et conservation de la mobilité articulaire de l'I.P.P.

En effet, dès qu'apparaissent des adhérences des bandelettes latérales sur le dos de P_1 , et une rétraction capsulaire de l'I.P.P., la section des fibres obliques n'est plus qu'un des temps opératoires complétant la ténolyse de l'extenseur sur P_1 et la capsulotomie de l'I.P.P. qui permettent la flexion de cette articulation qui est encore parfois gênée par la rétraction de l'extenseur.

Dans ces cas évolués il semble inévitable que la simple intervention mobilisatrice (ténolyse + arthrolyse) aboutisse rapidement à la récurrence ou à un enraidissement dans une position qui n'est pas toujours la meilleure.

Aussi l'arthrodèse de l'I.P.P. semble la solution de sécurité. C'est d'ailleurs l'intervention proposée par de très nombreux auteurs dès que la déformation en col de cygne n'est pas réductible cliniquement (VAINIO-HENDERSON et LIPSCOMPS-PULKKI).

- L'étude de nos malades opérés pour déformation en col de cygne, confirme cette opinion :

Sur 21 malades totalisant 38 mains et 122 doigts atteints, ont été traités :

- 15 malades
- 24 mains
- 72 doigts
- Trois thérapeutiques ont été utilisées :
 - redressement orthopédique des déformations
 - arthrodèses des I.P.P.
 - interventions mobilisatrices recherchant : extension des M.P. et surtout flexion des I.P.P.

1 - Le redressement orthopédique de la déformation.

Il n'a été réalisé isolément qu'une seule fois chez une malade présentant une déformation modérée de la main gauche et a permis d'obtenir une correction de la déformation, mais il a persisté une déviation cubitale qui a été ultérieurement opérée.

Par ailleurs, le redressement orthopédique des M.P. a été pratiqué :

- chez 3 malades en pré-opératoire
- chez tous les opérés par plâtre, maintenant les M.P. en extension 15 jours à 3 semaines.

2 - Les arthrodèses des I.P.P.

- 10 malades ont eu des arthrodèses des I.P.P. (dont 2 ont eu des interventions mobilisatrices sur certains doigts).

Totalisant 48 arthrodèses des I.P.P.

- Toutes ces arthrodèses ont été fixées par des broches :
 - 29 par 2 broches en croix
 - 14 par 1 seule broche filletée ou non
 - 5 (nombre de broches non précisé)
- 16 ont été faites par redressement forcé sans ouverture et brochage per-cutané.
- 32 ont été faites par voie sanglante avec voie d'abord dorsale soit verticale trans-tendineuse, soit latérale et ont comporté un avivement plus ou moins complet, parfois une résection cunéiforme.

3 cas seulement ont comporté la taille d'un têtou destiné à fixer la rotation en plus de la broche.

Les résultats.

Toutes ces arthrodèses ont fusionné (il est à noter qu'une immobilisation complémentaire par attelle plâtrée 15 jours à 3 semaines a toujours été associée).

- 31 arthrodèses des I.P.P. (chez 5 malades) ont amené à une nette amélioration fonctionnelle.

- 4 (chez 3 malades) ont donné un mauvais résultat :

- 2 index ont fusionné avec rotation axiale rendant le doigt peu utilisable

- Un index et un médus ont été arthrodésés trop en extension gênant le malade pour la préhension des objets.

- 13 arthrodèses (chez 5 malades) : l'appréciation fonctionnelle post-opératoire nous manque.

La technique préconisée par R. TUBIANA est la suivante :

- Grande voie d'abord dorsale curviligne, allant de l'I.P.D. à 1 travers de doigt de la M.P. passant sur le bord externe de l'I.P.P. promettant de relever en un grand lambeau (sans angle) toute la peau dorsale.

- Avivement articulaire en cherchant à tailler légèrement en cupule la base de P_2 et en arrondi légèrement convexe la tête de P_1 . Cette taille permet de régler la flexion et la rotation en conservant un bon contact.

- Fixation par une première broche axiale réglant la flexion.

- La rotation peut être alors parfaitement contrôlée autour de cette première broche et fixée par une deuxième broche oblique.

- Le degré de flexion à donner à l'I.P.P.

Il nous semble qu'il doit être de $F : 30^\circ$ pour le II et un peu plus important pour les 3 derniers doigts.

- L'immobilisation post-opératoire.

Nous l'avons toujours pratiquée par attelle plâtrée.

Certains auteurs estiment que la fixation par 2 broches dispense de tout appareillage post-opératoire, la tendance marquée à l'enraidissement des mains rhumatismales assurant une fusion rapide.

- Les interventions mobilisatrices.

Elles ont été pratiquées chez 6 malades et sur 24 doigts.

- la voie d'abord est la même que celle des arthrodèses : dorsale ou dorso-latérale sur les I.P.P. et P₁.

- Dans tous les cas il y a eu une ténolyse de l'extenseur : la libération de ses adhérences avec le plan osseux et cutané et la libération des adhérences entre bandelettes latérales et languettes moyennes. Cette dernière nécessitant parfois une véritable rotaille des bandelettes latérales.

- Cette ténolyse s'est accompagnée dans la plupart des cas de gestes complémentaires :

- capsulotomie des I.P.P. (avec section des ligaments latéraux)
- section des fibres obliques,
- section partielle des bandelettes.

- Sur les 24 doigts nous trouvons la répartition suivante :

- Ténolyse seule	2 doigts
- ténolyse + capsulotomie	4 doigts
- ténolyse + section des fibres obliques	2 doigts
- ténolyse + capsulotomie	
+ section des fibres obliques	5 doigts
- ténolyse + capsulotomie	
+ section partielle bandelettes	4 doigts
- ténolyse + capsulotomie	
+ section fibres obliques	
+ section partielle bandelettes	6 doigts

Ainsi, la section isolée des fibres obliques n'a jamais été pratiquée car dans tous les cas existaient déjà des altérations de l'appareil extenseur et souvent une raideur articulaire. Tous nos malades d'ailleurs comme nous l'avons vu au début présentaient des déformations très évoluées.

Ces interventions mobilisatrices ont été suivies de la pose d'un plâtre maintenant les M.P. en extension et les I.P.P. en flexion par traction élastique sur ces dernières

Les résultats.

Dans l'ensemble ils sont mauvais :

Si la flexion à 90° des I.P.P. a été obtenue dans tous les cas au cours de l'intervention :

- dans 14 doigts, détérioration des résultats :

2 ankyloses en flexion

4 récurrences rapides (1 mois) de l'hyperextension, reprises par arthrodèse.

8 récurrences plus tardives et raideur en extension des I.P.P.

- Dans 4 doigts, résultats médiocres. Il persiste un peu de mobilité (20° environ) dans une position de flexion moyenne.

- Dans 6 doigts, conservation de la mobilité, (mais nous manquons de recul).

DONC : Ces interventions conservant la mobilité articulaire au prix d'une libération plus ou moins laborieuse du tendon et de l'articulation semblent vouées à la récurrence plus ou moins précoce ou à l'enraidissement.

TRAITEMENT DE LA DEVIATION CUBITALE

S. BUNNELL, là encore, a proposé une technique qui semble avoir été employée par la plupart des auteurs :

- Sur le III et le IV : transposition du tendon extenseur dans une fente sur le côté radial de la dossière des interosseux (il est à noter que S. BUNNELL désigne sous le terme de "Hood" à la fois la dossière proprement dite des interosseux et les fibres sagittales).

- Sur le II et le V : transplantation de l'extenseur propre de chacun de ces doigts sur le tendon de l'interosseux radial.

- Enfin dans les luxations métacarpo-phalangiennes irréductibles : résection de la tête des métacarpiens et fixation temporaire par broche.

Le traitement a donné des résultats incontestables, il entraîne habituellement une correction de la déviation cubitale mais incomplète souvent et qui surtout ne dure pas. En effet les récidives sont fréquentes surtout sur le III et le IV, où la plastie des dossières se détériore ; les transplantations sur le II et le V donnant une correction meilleure et plus stable.

Aussi certains auteurs ont-ils proposé des arthrodèses des 4° et 5° M.P. Ces 2 doigts serviraient de buttoir au II et au III.

Mais si une arthrodèse de la 5° M.P. est encore peu gênante celle de la quatrième entraîne un déficit de mobilité importante.

ENFIN, en 1961, BACKDAHL et MYRIN ont proposé une technique tout à fait intéressante :

- la création d'une syndactylie par greffon osseux entre les 2 premières phalanges du III et du IV.

Ainsi est crée un parallélogramme indéformable latéralement avec conservation de la flexion-extension des M.P.

La technique qu'ils décrivent est très précise et ils utilisent un appareillage spécialement conçu pour former les trous avec exactitude dans les phalanges à leur tiers proximal. Un petit greffon tibial exactement adapté vient s'y coïncider et suffit à assurer le montage. En outre, un fragment de spongieux est placé entre les 2 phalanges au dessus du greffon contribuant à maintenir l'écart. Les parties molles sont alors reformées en réalisant une syndactylie de la 1/2 supérieure des première phalanges.

Le préjudice esthétique est peu important.

Les auteurs en ont obtenu de bons résultats stables après un recul de 2 ans.

- VAINIO, recommande cette intervention dont les résultats lui semblent plus durables que ceux des plasties des dossières et des transplantations.
- HENDERSON et LIPSCOMB préconisent la reposition des extenseurs sur les M.P. avec plastie des dossières. Mais ils pensent qu'il faut pratiquer cette intervention précocément et y associer une synovectomie totale de la M.P.

- Parmi nos 21 malades présentant une déviation cubitale :

12 ont été opérés représentant 13 mains, en effet, un seul a été opéré des deux côtés.

- PROCEDES THERAPEUTIQUES

1 - 4 malades ont eu un redressement orthopédique des doigts maintenu par plâtre ; ce redressement comportait la correction de la flexion des M.P. et celle de la déviation cubitale.

- 2 malades ont eu 1 bon résultat d'un côté auquel il n'a pas été retouché

1 persistance de la déviation cubitale de l'autre, qui a été opéré.

- Les 2 autres ont eu une persistance de la déviation et ont été opérés, l'un d'une main, l'autre des deux.

Au total : 7 mains redressées orthopédiquement

2 corrections satisfaisantes

5 persistances de la déviation (opérés secondairement)

Il est à noter que parmi ces malades, 1 avait des deux côtés une luxation complète des M.P. des quatre derniers doigts et que le traitement orthopédique les a entièrement réduites ; d'un côté la déviation cubitale a persisté et a été opérée.

2 - 3 malades ont eu une arthrodèse par broche des M.P. :

2 sur le V

1 sur le II

L'arthrodèse de la M.P. du II n'a pas fusionné et la M.P. a gardé sa flexion-extension mais la déviation cubitale a été corrigée et la pince pouce-index notablement améliorée.

Sur les arthrodèses du V : 1 bon résultat

1 résultat non connu

3 - Mais la technique appliquée habituellement a été celle proposée par S. BUNNELL.

- Plasties des dossières remettant le tendon extenseur en place, et transplantations tendineuses sur l'inter-osseux radial.

- Intervention pratiquée chez 11 des 12 opérés et sur 12 des 13 mains.

L'étude plus détaillée doit être faite par doigt :

- 19 doigts ont subi une simple plastie sur la dossière :

9 sur le III

9 sur le IV

1 sur le II

- 19 doigts ont subi une transplantation complémentaire :
 - 10 fois : l'extenseur propre du II sur le tendon de l'interosseux radial du II
- 8 fois : extenseur propre du V sur le tendon de l'interosseux radial du V
- 1 fois le dédoublement de l'extenseur du III sur l'interosseux radial du III
- 7 fois la transplantation sur le II et le V ont été associées sur la même main.

La technique en est simple, nous voudrions seulement insister sur la voie d'abord : M. ZIMMER préconise des incisions verticales entre les M.P., chaque incision permettant l'abord des 2 M.P. adjacentes ; la grande incision transversale découvrant les 4 M.P. lui semble dangereuse pour la vascularisation cutanée.

Résultats de ces interventions :

- sur 19 plasties simples des dossières :
 - 10 corrections complètes de la déviation
 - 5 récidives
 - 4 résultats non précisés.
- sur 19 transplantations tendineuses :
 - 15 corrections complètes
 - 2 récidives
 - 2 résultats non précisés.

La comparaison des deux interventions aboutit donc aux mêmes constatations que la plupart des auteurs. Résultat satisfaisant des transplantations tendineuses, récidives fréquentes des plasties simples.

Mais : les récidives intéressent surtout le III et le IV et les bons résultats le II et le V. Si nous regroupons l'ensemble des résultats par main et non plus par doigt isolé, nous trouvons sur 12 mains opérées :

- 5 bons résultats (correction complète de la déviation)
- 5 assez bons résultats (correction partielle mais amélioration de la pince.
- 2 résultats non précisés.

Donc : 10 améliorations fonctionnelles certaines sur 12 mains opérées.

TRAITEMENT DES DEFORMATIONS EN BOUTONNIERE

Il en est peu fait mention dans les différentes publications, et les quelques auteurs qui en parlent (VAINIO - PULKKI - HENDERSON et LIPSCOMB) ne proposent qu'une seule intervention : l'arthrodèse de l'I.P.P.

En effet, le mécanisme même de cette déformation : la rupture de la languette médiane destinée à P₂ doit faire écarter tout espoir de conservation de la fonction de l'I.P.P. La réparation de la languette médiane déjà difficile dans la rupture traumatique est pratiquement vouée à l'échec sur les tissus rhumatismaux.

Parmi nos 28 boutonnières, 1 seule a été arthrodésée.

Un IV enraidit à F : 90° et arthrodésé à F : 40° par résection cunéiforme, fixée par 1 broche.

La fusion a été obtenue. Cette malade a vu ultérieurement ce doigt devenir inutilisable car il s'est fixé en flexion complète au contact de la paume.

Il semble bien en effet que l'indication de l'arthrodèse soit rare. Elle n'est à pratiquer que sur des doigts ankylosés en trop forte flexion, et encore, cette indication n'est pas impérieuse sur le IV et le V.

Une tentative d'intervention restauratrice a été faite chez une malade : elle présentait 3 boutonnières :

IV droit et gauche

III droit

Sur la main droite : 2 interventions différentes ont été faites :

- l'une sur le III droit, réunion des 2 bandelettes latérales sur le dos de l'I.P.P. Cette réunion a été consolidée par une capsulorrhaphie. Elle a donné un résultat moyen :

I.P.P.	{ Flexion 60°
	{ Extension - 30°

- l'autre sur le IV droit : plastie par réimplantation trans-
osseuse de la bandelette cubitale dans la base de P₂ avec
passage latéral de cette bandelette. Elle a donné un échec,
aucun mouvement.

Sur la 2° main : il a été pratiqué sur le IV gauche la même inter-
vention que sur le III droit (resserrement des bandelettes). Le résultat
a été mauvais.

I.P.P.	Flexion	F : 100
		E : -75

Ces résultats sont tout à fait récents et nous manquons de recul
pour apprécier la conservation de la faible mobilité rendue à 2 des 3 I.P.P.

Enfin, nous devons signaler, chez 2 malades portant des boutonnières,
des arthrolyses des M.P. fixées en hyperextension.

Chez l'une :

Hyperextension irréductible des 4 derniers M.P. de la main droite.
Sur le III et le IV déformation en boutonnière.

Il a été pratiqué une capsulotomie des M.P. avec section partielle
des interosseux rétractés, tirant les M.P. en hyperextension.

La déformation a récidivé sur le IV et le V, nécessitant une nou-
velle arthrolyse.

Chez l'autre :

Hyperextension irréductible des M.P. du IV et du V avec boutonnières
sur les deux doigts.

Il a été pratiqué une arthrolyse des M.P. avec incision partielle
de la dossière des interosseux.

La déformation a récidivé ayant nécessité une nouvelle arthrolyse avec allongement des extenseurs.

Enfin, il faut rattacher au traitement des boutonnières celui des 4 malades présentant une attitude en griffe des quatre derniers doigts des 2 mains :

2 seulement ont été opérés :

L'un a subi :

A droite : Arthrodèses III, IV, V des I.P.P. avec résection cunéiforme, fixation par 2 broches en croix.
Capsulotomie I.P.P. du II permettant son redressement.

A gauche : Capsulotomie des I.P.P. du III, IV, et V.

Le traitement a amené une amélioration fonctionnelle.

La mobilité après rééducation des M.P. est de 70° à droite, un peu moins à gauche.

L'autre :

- Arthrodèse I.P.P., II, III et IV par broche
 - Arthrodèse I.P.D., III et IV par broche
 - Allongement de l'extenseur du V pour mettre la M.P. en flexion
- Résultat non précisé (malade repartie à l'étranger précocément).

LE TRAITEMENT DES DEFORMATIONS EN MAILLET

Il n'en n'est fait mention dans aucune publication.

Parmi nos malades nous avons vu le peu de gêne fonctionnelle qu'elle entraînait.

2 malades sur 15 ont été traités pour cette déformation : 5 doigts sur 69 :

- 1 doigt a été simplement redressé sous anesthésie générale.
- 4 doigts ont été redressés et fixés par une broche axiale.

3 ont fusionné.

TRAITEMENT DES DEFORMATIONS DU POUCE

Peu de modalités thérapeutiques ont été proposées pour les déformations du pouce.

1 - Pouce en Z.

Les arthrodèses M.P. et I.P. sont retenues par tous, soit isolément soit des deux articulations à la fois.

L'ankylose de ces deux articulations entraîne un déficit fonctionnel minime ; par contre elle donne un pouce en bonne position, stable permettant une bonne opposition à condition que soit conservée un peu de mobilité dans la trapézo-métacarpienne.

- M.L. CLAYTON (1962)

Conseille au début l'injection de moutarde à l'Azote dans la M.P. pour détruire la synoviale, ou la synovectomie avec réinsertion du court extenseur et section des fibres obliques. Il rétablirait ainsi un bon fonctionnement du pouce, mais sans récupérer l'extension active de la M.P.

A un stade plus avancé : l'arthrodèse de la M.P. avec conservation de la mobilité de l'I.P. si celle-ci est stable ; si l'I.P. est instable, double arthrodèse, car l'arthrodèse isolée de la M.P. aggrave l'instabilité de l'I.P.

Il propose également la mise d'une prothèse conservant la mobilité de la M.P. et dont la broche de fixation inférieure très longue assure la fixation de l'I.P. qui est arthrodésée.

2 - Attitudes en adduction du pouce avec extension des deux articulations M.P. et I.P.

S. BUNNELL conseille la section de l'adducteur du pouce rétracté, avec au besoin ouverture large du 1er espace. Ainsi on peut mettre en abduction le premier métacarpien, l'écartement peut être maintenu par une broche.

M.L. CLAYTON, propose la trapézectomie avec des désinsertions musculaires sur le premier métacarpien, et capsulotomie dorsale des M.P., et on obtient des résultats satisfaisants.

Parmi nos malades : les déformations du pouce ont été très souvent opérées car elles entraînent une gêne fonctionnelle importante et que les résultats sont habituellement bons.

En effet, sur 14 malades avec 25 pouces déformés

11 ont été opérés représentant 15 pouces.

- 8 pouces en Z

- 5 ont subi une double arthrodèse M.P. et I.P. avec 5 bons résultats.

- 2 : capsuloplastie de la M.P. remettant en place le long extenseur luxé sur le côté cubital de cette articulation.

Dont une a été complétée par une arthrodèse de l'I.P.

Bons résultats dans les deux cas.

- 1 : arthrodèse I.P. isolée (résultat non précisé)

- Une flexion isolée de la M.P.

- Arthrodèse M.P. (résultat non précisé)

- 2 hyperextensions de la M.P.

- 2 arthrodèses M.P. (2 bons résultats)

- 2 hyperextensions de l'I.P.

- 2 arthrodèses avec : 1 échec de fusion repris 1 mois plus tard

- 1 bon résultat.

- 1 flexion de l'I.P.

- Arthrodèse (résultat non précisé)

- 2 pouces en adduction ont été opérés

- Pour l'un : écartement du premier métacarpien par ouverture de la commissure et fixation par broche et 1 greffon. Une arthrodèse de la M.P. y a été associée.

Le résultat en a été bon, réalisant un pouce entièrement rigide mais en position favorable pour permettre une pince par le jeu de l'index. Le résultat s'est maintenu 4 ans, puis la malade a fracturé accidentellement son pouce qui est devenu inutilisable.

- Pour l'autre : Trapézectomie dont le résultat a été excellent (avec un recul de 5 ans).

La constance des résultats favorables est donc très encourageante, et nous voudrions rappeler rapidement la technique de la double arthrodèse M.P. et I.P. qui nous a semblé l'intervention de choix dans les pouces en Z (déformation la plus fréquente)

Cette technique en est simple :

- voie d'abord dorsale ou dorso-latérale découvrant les deux articulations
- simple avivement des surfaces articulaires.
- La position doit être de :
 - F : 15° à 20° pour la M.P.
 - F : 10° pour l'I.P.
- Il ne faut surtout pas donner davantage de flexion et veiller à n'avoir pas de rotation
- La fixation est assurée par une seule broche assez grosse prenant la première phalange d'enfilade, traversant les 2 articulations et perforant la corticale dorsale du 1er métacarpien et de la base de P₂.
- Cette broche assure un bon montage bloquant parfaitement la flexion et suffisamment la rotation.

TRAITEMENT DES LÉSIONS TENDINEUSES ET PARATENDINEUSES

- Les doigts à ressaut.

L'évolution spontanément résolutive du ressaut au besoin aidée par quelques infiltrats de cortisone explique que la plupart des auteurs conseillent l'abstention chirurgicale.

L'intervention n'étant indiquée que si le ressaut persiste ou si les doigts restent bloqués en flexion ou perdent la flexion active.

La section des poulies rétablit alors la fonction d'une façon simple.

VAINIO conseille l'ablation des nodules rhumatismaux sur les tendons et en obtient de bons résultats.

Nous n'avons opéré qu'un seul doigt : un pouce droit à ressaut chez un malade présentant des signes d'atteinte polyarticulaire. L'intervention a montré un tendon intact gêné par une bride à la base du pouce. Son excision a amené une guérison complète.

- Les ténosynovites

Peu ont été opérées bien qu'elles semblent fréquentes à la phase aiguë de la maladie, comme les doigts à ressaut elles ont souvent une évolution régressive sous l'action du traitement médical et de la cortisone locale.

La menace des ruptures tendineuses qui peuvent les compliquer ne semble pas avoir été considérée comme très importante.

HOWARD (1955)

POTTER et KUNS (1958) comparant le résultat des différentes thérapeutiques concluent en faveur de la synovectomie qui leur semble présenter le plus de chances de résultats durables et de prévention des ruptures tendineuses.

Ces derniers insistent sur l'intérêt d'une synovectomie aussi complète que possible.

VAINIO conseille la synovectomie dans les synovites des extenseurs du poignet.

HENDERSON-LIPSCOMB ; DE SEZE, sont également partisans de la synovectomie si celle-ci ne cède pas au traitement médical et cortisonique local.

Deux ténosynovites rhumatismales ont été opérées parmi nos malades :

- Une ténosynovite des fléchisseurs du poignet avec signes d'irritation du médian. L'intervention a montré une altération des tendons d'aspect dépoli.

La synovectomie a donné un bon résultat.

L'anatomo-pathologie a confirmé la nature rhumatismale des lésions.

- Une synovite des extenseurs du poignet, chez une malade présentant par ailleurs une ébauche de déviation cubitale des deux mains.

L'intervention a découvert une rupture ancienne de l'extenseur propre du II.

La synovectomie et la résection du cal tendineux a entraîné une guérison complète.

- La ruptures tendineuses.

Comme nous l'avons vu elles peuvent passer inaperçues au milieu des importantes déformations de la main rhumatismale, et dans ce cas, n'aggravent pas ou peu la gêne fonctionnelle de ces mains déjà très atteintes.

C'est pourquoi :

- le traitement chirurgical a parfois été récusé.
- Ailleurs il a été tardif, découvrant des extrémités tendineuses complètement dégénérées inaptes à la suture.

Dans les réparations entreprises, l'expérience de tous les auteurs les a conduits aux mêmes conclusions :

- la suture du tendon rompu est en règle impossible. La rétraction et surtout la dégénérescence des deux extrémités entraîne une perte de substance importante.
- Les greffes aboutissent à des échecs dans ces tissus rhumatisants.
- Seules les transplantations tendineuses peuvent être entreprises. Les possibilités de réparation dépendent donc du siège et du nombre des tendons rompus.

- Rupture du long extenseur du pouce :

Fréquente, la transplantation de l'extenseur propre du II est pratiquée par tous, au besoin on peut utiliser les radiaux (VAINIO).

- Ruptures des extenseurs du poignet

Elles sont fréquentes. VAUGHAM - JACKSON insiste sur la nécessité de les réparer pour éviter la chute en flexion des M.P. et ses conséquences. Il estime que tous les moyens sont bons pour y parvenir, même des moyens de fortune. Mais les meilleurs cas sont ceux où il n'y a pas plus de deux tendons rompus permettant de les réparer par transplantation de la moitié du tendon voisin.

- Ruptures des fléchisseurs

VAUGHAM - JACKSON considère leur réparation comme très aléatoire, quand elles sont indispensables le mieux est de faire une transplantation à partir des fléchisseurs profonds.

VAINIO conseille :

- excision du tendon dans les ruptures du fléchisseur superficiel
- arthrodèse I.P. dans les ruptures du long fléchisseur du I.

Devant les difficultés et les résultats aléatoires des réparations tendineuses, la prévention des ruptures apparaît à tous comme particulièrement utile.

- Intérêt des synovectomies précoces (nous l'avons vu)

- Résection de la tête cubitale (VAINIO - VAUGHAM-JACKSON - HENDERSON et LIPSCOMB) qui a le double but de préserver les extenseurs qu'elle peut menacer et de gagner de la pro-supination.

- Régularisation éventuelle d'une saillie osseuse des os du carpe menaçant les fléchisseurs (VAUGHAM-JACKSON).

- Nous n'avons que deux cas de ruptures tendineuses :

- L'une - P.C.E.)

- rupture de l'extenseur du IV au poignet suturée avec un bon résultat.
 - Rupture des 2 extenseurs du V au poignet; 1 an après la suture est impossible et l'extrémité distale de l'extenseur commun du V est accrochée au tendon du IV : excellent résultat avec mobilité parfaite des doigts.

- L'autre (P.C.E.)

- Rupture du fléchisseur profond du II droit.
Arthrodèse I.P.P. à F : 10°, par 2 broches en croix et taille d'un têtou dans P₂. Echec de fusion, mais l'I.P.P. finit par s'enraidir à F : 20° avec un bon résultat fonctionnel.

- Enfin, nous ne saurions terminer cette étude des possibilités chirurgicales dans la main rhumatismale sans évoquer celles qu'ouvre l'utilisation des prothèses que A. FLATT a mises au point et utilisées en nombre déjà important.

A. FLATT, faisant une étude critique des différents traitements opposés aux déformations rhumatismales estime que :

- certains donnent des résultats incomplets (traitement de la déviation cubitale, luxation des M.P.)
 - d'autres ont un résultat stable, les arthrodèses, mais compromettant l'avenir.

En effet, l'évolution de la maladie rhumatismale ayant tendance à détruire ou à enraidir progressivement toutes les articulations de la main, une arthrodèse dont l'indication et le résultat sont excellents à un moment donné, peut ultérieurement devenir une aggravation si les autres articulations s'enraidissent. Bref, l'arthrodèse est un sacrifice de mobilité qui peut se payer secondairement dans la maladie du long cours qu'est le rhumatisme.

C'est pourquoi, l'utilisation des prothèses lui semble meilleure à la fois pour la fonction et pour l'avenir.

Les prothèses qu'il a mises au point sont inspirées de celles essayées par W. BRANNON dans les lésions traumatiques des doigts. Elles comprennent deux pièces articulées par une charnière transversale stable ne permettant que la flexion-extension. Ces deux pièces se fixent sur les phalanges et les métacarpiens par 2 longues tiges qui sont introduites dans la cavité médullaire des os à force, et assurent par leur dualité le blocage, de la rotation. Ces 2 pièces introduites séparément sont ensuite accouplées par un écrou.

Nous laisserons les détails techniques de côté, pour rappeler plusieurs points soulignés par l'auteur :

1 - Sur le plan fonctionnel la prothèse permet le mouvement essentiel à la main : flexion-extension. Elle supprime les mouvements latéraux, mais sur une main rhumatismale c'est une bien faible perte. Bien plus, sur les M.P. cette stabilité latérale permet tout en conservant la mobilité de traiter du même coup la déviation cubitale.

2 - Certaines conditions sont absolument nécessaires au bon fonctionnement de la prothèse, c'est l'intégrité de l'appareil fléchisseur et extenseur. Ainsi une boutonnière contre-indique formellement leur utilisation.

Par contre, les luxations articulaires en sont une bonne indication.

3 - La pose d'une prothèse ne résume pas tout le traitement. Il faut faire une synovectomie totale de l'articulation opérée, et traiter les articulations voisines.

Ces prothèses peuvent être mises sur les M.P. et les I.P.P.

Plusieurs peuvent être mises sur la même main mais jamais deux sur le même doigt.

Les résultats de A. FLATT (ayant pour les premières, 3 ans de recul), sont très intéressants

- 56 prothèses ont été mises,
- 6 seulement ont dû être enlevées pour des raisons variées ; les autres sont parfaitement tolérées et fonctionnent bien avec indolence.

MAIS :

Les indications des prothèses sont rares car il faut des mains avec un appareil tendineux intact.

Sur 226 interventions pratiquées sur 54 malades, FLATT n'a utilisé les prothèses que dans 26 % des cas :

- 12 % aux M.P.
- 14 % aux I.P.P.

LES INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Notre intention n'est pas ici de poser des indications thérapeutiques d'autant que cette chirurgie de la main est en pleine évolution.

Nous voudrions simplement reprendre ici les thérapeutiques qui nous ont semblé les plus sûres et raisonnablement adaptées à la maladie. Ceci non pas tellement par l'étude de notre courte série de 38 malades mais en nous référant à la haute autorité de certains auteurs (K. VAINIO en particulier).

Le traitement de la main rhumatismale comportera d'abord celui des articulations sus-jacentes du membre supérieur pour que la main puisse être utilisée dans sa position normale : épaule

coude

mais surtout poignet.

La position de celui-ci est en effet très importante ainsi que l'amplitude de la pro-supination : nous avons ainsi pratiqué 3 arthrodèses du poignet chez nos malades pour des poignets en flexion, et une résection de la tête cubitale.

L'indication chirurgicale doit toujours être d'ordre fonctionnel.

Ainsi :

- Col de cygne : - au début quand la déformation est encore réductible cliniquement. L'intervention de Littler semble indiquée (VAINIO)
 - Plus tard : arthrodèses des I.P.P., et éventuellement associer le redressement des M.P.
- Boutonnière :
 - Arthrodèses des I.P.P. si la flexion est vraiment trop importante.
- Maillet :
 - Arthrodèse de l'I.P.D. si gêne fonctionnelle.
- Pouce :
 - Double arthrodèse M.P. et I.P. ou arthrodèse isolée M.P. dans les pouces en Z.
 - Trapézectomie dans les adductions du pouce qui sont très invalidantes.
- Déviatiou cubitale :
 - la syndactylie entre III et IV semble être une intervention intéressante, mais assez conséquente. Aussi vaut-il peut-être mieux chez la plupart de ces malades se contenter de plasties, de dossière et de transplantations ; au besoin se limiter à la seule transplantation sur le II.
- Doigt à ressaut :
 - Abstention sauf si perte de la flexion ou blocage en flexion.
- Ruptures tendineuses :
 - Réparation par transplantation si possible.

Reste le problème de la chirurgie précoce préventive :

- Synovectomie des extenseurs au poignet
- résection de la tête cubitale
- au besoin synovectomie précoce des M.P. avec plastie capsulaire et des dossières.

Cette orientation thérapeutique nous semble particulièrement intéressante pour plusieurs raisons :

- Ces interventions précoces sont des interventions peu importantes de réalisation facile.
- Elles n'engagent absolument pas l'avenir.
- L'abstention chirurgicale à ce stade conduit trop souvent à une chirurgie tardive sur des déformations très accentuées dont le résultat est beaucoup plus compromis.

Mais pour ce faire il faudrait dépister précocément les déformations de la main rhumatismale. Rechercher les ténosynovites, faire une étude radiologique systématique des poignets à la recherche de lésions de la radio cubitale inférieure.

CONCLUSIONS

CONCLUSIONS

Sur le plan clinique :

Les deux déformations qui donnent à la main rhumatismale son aspect si particulier sont :

- le col de cygne
- la déviation cubitale.

Très souvent associées sur les quatre derniers doigts elles sont fréquentes. Ce n'est souvent qu'à un stade très avancé qu'elles font perdre à la main presque toute fonction.

Malheureusement, les malades attendent habituellement ce stade ultime pour s'adresser à la chirurgie.

- Les déformations en "boutonnières" sont peu gênantes car elles affectent surtout les 2 derniers doigts, rarement l'index, ne compromettant pas le jeu de la pince essentiel chez ces malades.

- Les déformations en Z du pouce sont rapidement gênantes et leurs traitements volontiers entrepris.

- Les déformations en "Maillet" sont rares, et rarement gênantes.

- Enfin, la part prise par les lésions tendineuses, dans les troubles fonctionnels et les déformations, semble grandissante à condition de les rechercher systématiquement.

Sur le plan pathogénique :

Les premières théories faisant appel à une rupture de l'équilibre musculaire par spasme puis rétraction de certains muscles frappés avec prédilection par le processus rhumatismal ou irrités par le proche contact des lésions articulaires, semblent maintenant abandonnées.

L'école Finlandaise, en particulier, pense que le facteur primitif des déformations est l'atteinte par l'inflammation rhumatismale des éléments péri-articulaires des doigts, synoviale, capsule, ligaments qui s'altèrent et se distendent.

Ainsi :

D'une part, les articulations prennent un jeu anormal. La traction de certains tendons s'exerce dans des axes anormaux. Tel, l'appareil extenseur sur le dos de P_1 quand la base de cette même phalange se subluxue en position palmaire ; Tel, la traction en direction cubitale des extenseurs qui se luxent entre les têtes métacarpiennes.

- D'autre part, les muscles insérés sur la capsule altérée et distendue perdent de leur force, ou rompent même leurs attaches.

Les antagonistes deviennent alors prépondérants, entraînant la déformation, mais sans qu'existe chez eux le moindre élément de contracture.

Sans nous permettre de prendre part dans ce débat, nous voudrions simplement souligner la fréquence de l'atteinte de l'appareil extenseur, dans la main rhumatismale.

En effet, l'appareil extenseur est au contact intime de la face dorsale des trois articulations des doigts à l'inverse des fléchisseurs protégés par leur gaine et le fibro-cartilage glénoïdien.

- à la M.P. le tendon extenseur est maintenu en position médiane par les fibres sagittales ou "fibres perforantes" et la languette destinée à P_1 (d'existence discutée) est collée à la capsule articulaire.

- A l'I.P.P. et à l'I.P.D. la languette d'insertion de l'extenseur est indissociable de la capsule articulaire.

L'atteinte capsulaire va pratiquement de pair avec celle de l'appareil extenseur.

- Si l'atteinte rhumatismale prédomine à la M.P., c'est la menace de déviation cubitale et de chute en flexion de P_1 avec subluxation, amorce du col de cygne.

- Si l'atteinte rhumatismale prédomine à l'I.P.P. c'est la boutonnière : déformation la plus souvent rencontrée de même que c'est l'articulation atteinte le plus souvent par le rhumatisme.

- L'atteinte de l'I.P.D. est beaucoup plus rare, de même que la déformation en maillet.

Sur le plan thérapeutique :

Certains points semblent actuellement bien acquis :

- L'importance grandissante que prend et doit prendre cette chirurgie chez le rhumatisant. Les moyens thérapeutiques actuels permettent en effet de stabiliser ces malades. La conservation d'une fonction utile de leurs mains devient indispensable.

- L'expérience de nombreux auteurs semble prouver que l'acte chirurgical ne déclenche pas de poussées évolutives de la maladie rhumatismale. Certains même ne craignent pas d'opérer à la phase aiguë avec une vitesse de sédimentation élevée. Enfin, les méthodes d'anesthésie modernes et les anesthésies locales, les anesthésies plexiques du membre supérieur permettent d'éliminer au maximum les risques généraux chez ces malades.

- Les résultats très insuffisants, voire même mauvais du traitement orthopédique préventif abusivement prolongé, sont une incitation supplémentaire à l'acte opératoire.

- Enfin, les améliorations fonctionnelles obtenues par une chirurgie souvent limitée sont déjà encourageantes.

Il est d'autres points au contraire sur lesquels il semble encore difficile de conclure.

- En effet devant les difficultés, voire même l'impossibilité de pratiquer les réparations chirurgicales valables sur les déformations à un stade tardif, certains auteurs se sont orientés vers une chirurgie précoce, préventive même, des déformations :

- Les synovectomies précoces en particulier, sur les extenseurs au poignet paraissent être la meilleure prévention des ruptures tendineuses de même que la résection de la tête cubitale ou certaines régularisations osseuses.

- Peut-être même des interventions précoces sur les M.P. avec excision complète du tissu synoviale permettraient-elles d'éviter les récurrences rhumatismales à leur niveau et la conservation de leur stabilité et de leur fonction.

- Mais le recul nous manque encore pour poser les indications de ces interventions précoces chez des malades dont la fonction des mains est encore bien conservée.



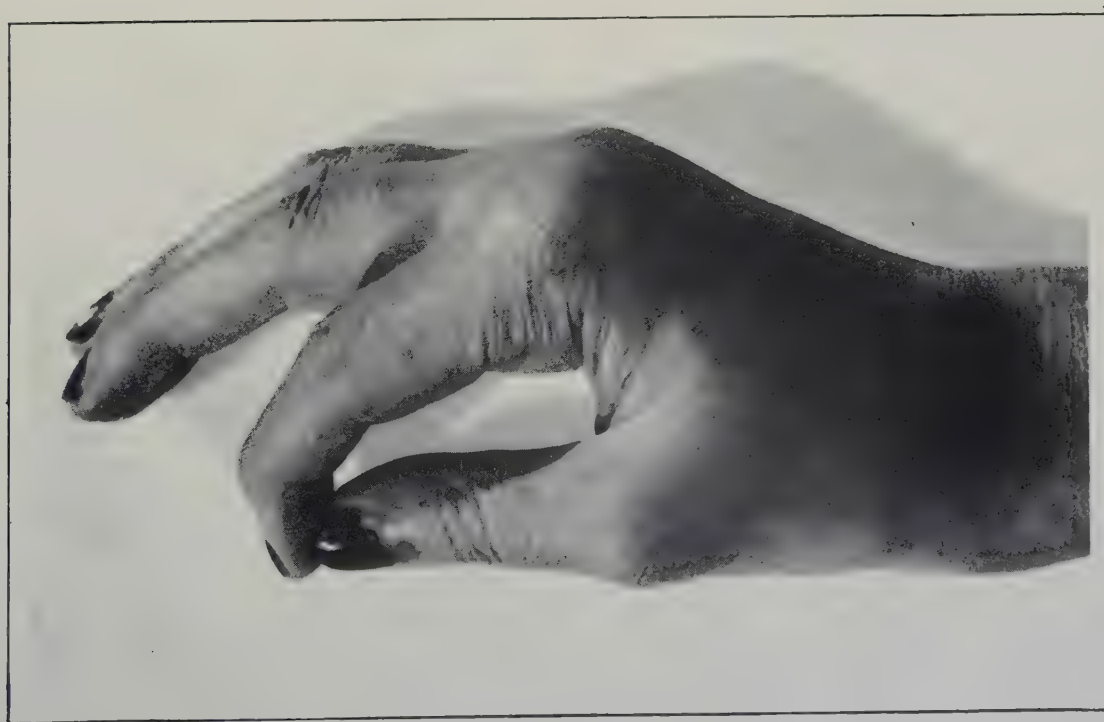


PLANCHE 1 et 2.

Femme âgée de 41 ans.

P.C.E. évoluant depuis 14 ans.

Main droite plusieurs déformations

- Col de cygne sur les 4 derniers doigts.
 - seul le II présente une déformation irréductible avec :
 - M.P. : 80° de flexion
 - I.P.P. : 30° hyperextension
 - I.P.D. : 30° flexion
 - III, IV et V ont une attitude de flexion des M.P. et de rectitude des I.P.P. mais la flexion active des I.P. est possible.
- DéviatiOn cubitale des 4 derniers doigts de 40° environ
- Début déformation du pouce en Z mais avec conservation d'une assez bonne mobilité active.

La gêne fonctionnelle est notable sur la pince pouce-index qui se fait entre le pouce et la face latérale de l'I.P.P. du II (la main gauche une ébauche de déformation analogue).

Traitement :

1 - Redressement des M.P. sous anesthésie générale et plâtre. La flexion des M.P. est corrigée mais il persiste un peu de déviation cubitale.

2 - Un mois plus tard :

- II : I.P.P. : capsulotomie
 - section des fibres obliques
- M.P. : transplantation extenseur propre du II sur le tendon de l'interosseux radial

Résultat (Planche N° 2).

Bonne morphologie et bon fonctionnement de la main.

Pince pouce-index sur les pulpes

Flexion active I.P.P. 90°.







PLANCHES N° 3 - 4 - 5

Femme âgée de 55 ans

P.C.E. évoluant depuis 25 ans.

Déformation très accentuée irréductible avec impotence presque complète des deux mains.

- Col de cygne bilatéral sur les 4 derniers doigts sauf le V droit qui présente une déformation en boutonnière.

- Déviation cubitale des 4 derniers doigts.

- 2 pouces en Z.

L'examen radiologique des 2 mains : (planche : 4) objective la luxation des 4 dernières M.P. des deux mains, le V droit étant luxé sur le bord cubital du 5ème métacarpien.

- Montre la luxation des I.P. des deux pouces

Traitement main gauche.

1 - double arthrodèse du pouce (M.P. et I.P.)

- arthrodèses à F. 30° des I.P.P. 4 derniers doigts, plâtre, redressant les M.P.

2 - Un mois plus tard : sur les M.P. des 4 derniers doigts

- Plasties dossières remplaçant les extenseurs luxés

- Transplantation extenseurs propres du II et du V

Sur les tendons des interosseux.

Planche 5

1 - Photo per opératoire sur l'index montrant la luxation dorsale des bandelettes latérales.

2 - Résultat post-opératoire.

Amélioration morphologique et fonctionnelle de la main. Pince possible sur les pulpes.

Vu, le Président de Thèse :

Professeur MERLE D'AUBIGNE

Vu, le Doyen de la Faculté :

Professeur L. BINET

Vu, et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

J. ROCHE

B I B L I O G R A P H I E

1 - ADDISON (N.V.). -

Spontaneous ruptures of extensor tendons at the wrist joint.
British J. of Surgery 1954, 41 - 511

2 - ANSELL and BYWATERS. -

Finger Contractures due to tendon lesions as a mode of presentation of rheumatoid arthritis.
Ann. Rheum. Dis. 1952 : 12 : 283.

3 - BACKDAHL (M.) and MYRIN (S.O.). -

Ulnar deviation of the fingers in rhumatoid arthritis and its surgical correction
Acta chirurgica Scandinavia 1961 - 122 - 158 - 165.

4 - BALMER (H.). -

PRAXIS 1956 : 45 ; N° 20 ; 462 - 467.

5 - BOYES (J.H.), WILSON (J.N.), SMITH (J.W.). -

Flexor tendon ruptures in the forearm and hand.
J. Bone and Joint Surg. 1960, 42. A.637.

6 - BRANNON (W.). -

Experience with a finger joint prosthesis
J. Bone and Joint Surg. 1959. 41 A. 87-102.

7 - BREWERTON (D.). -

Hand deformities in rheumatoid disease
Ann. Rheum. Dis. 1957. 16. 183.

8 - BREWERTON (D.). -

Second Hand Club 4/1959.

- 9 - BROWER (T.D.). -
Rheumatoid arthritis of the hand.
Surgical Clinics of North America 1960. 40. N° 2. 541
- 10 - BUNNEL (Sterling). -
Surgery of the hand (3° Ed.).
J.B. Lippincott Co. Philadelphie 1956.
- 11 - BUNNEL (Sterling). -
Local ischemie contracture in the hand.
J. Bone-Joint Surg. 1953. 35 A. 88-101.
- 12 - BUNNEL (Sterling). -
Surgery of the rheumatic hand.
J. Bone-Joint Surg. 1955. 37 A. 759-766.
- 13 - CLAYTON (M.L.). -
Surgery of the thumb in rheumatoid arthritis
J. Bone-Joint Surg. 1962. 44 A. 1376.
- 14 - COSTE (F.). -
La main polyarthritique.
Sem. Hôp. de Paris 10/1955. N° 62.
- 15 - CRAIN (D.C.). -
Interphalangeal osteo-arthritis.
J.A.M.A. 1961. 175. N° 2. 1049.
- 16 - EHRLICH - PETERSON - SOKOLOFF - BUNIM. -
Pathogenie of rupture of extensors tendons at the wrist in
rheumatoid arthritis.
Arthritis and rheumatoid 1959. N° 2. 332.
- 17 - FICAT et ARLET. -
Syndrome du canal carpien par ténosynovite au cours de la
P.C.E.
Revue du rhumatisme 1/1956. P. 17.
- 18 - FICAT (A.). -
Surgical rehabilitation of the arthritic hand.
Arthritis and Rheumatism. 1959. 278-283.
- 19 - FLATT (A.). -
Reclamation of the rheumatoid hand
Lancet 27/5/1961.

20 - FLATT (A.). -

Restoration of the rheumatoid finger-joint function
J. Bone-Joint 1961. 43 A. 753.

21 - FEARNLY (G.K.). -

Ulnar deviation of the fingers.
Ann. Rheum. Dis. 1951. 10. 126-136.

22 - GOLDNER (L.). -

Deformities of the hand incidental to pathological changes
of the extensor and intrinsic muscle mechanism.
J. Bone-Joint. Surg. 1953. 35 A. 115.

23 - HARRIS (C.). -

Spontaneous rupture of the tendon of extensor pollicis longus
as a complication of rheumatoid arthritis.
Ann. Rheum. Dis. 1951. 10. 298.

24 - HARRIS (C.), and RIORDAN (D.C.). -

Intrinsic contracture in the hand and its surgical treatment.
J. Bone-Joint Surg. 1954. 36 A. 10.

25 - HENDERSON and LIPSCOMB. -

Surgical treatment of rheumatoid hand
J.A.M.A. 1961. 175. N° 6. 431-436.

26 - HOWARD. -

Surgical treatment of rheumatic tenosynovitis
American J. of Surg. 1955. 89. 1163-1168.

27 - ISMEIN et FOURNIER. -

A propos des images lacunaires du carpe au début de la P.C.E.
Revue du Rhum. 1953. 20. N° 2. 163-164.

28 - JACOBS-HESS-BESWICK. -

Rheumatoid arthritis presenting as tenosynovitis
J. Bone-Joint Surg. 1957. 39 B. 288.

29 - KESTLER (O.C.). -

Histopathology of the intrinsic muscles of the hand in rheuma-
toid arthritis. a clinico-pathological.
Ann. Rheum. Dis. 1949. 8. 42.

30 - KESTLER (O.C.). -

Reconstruction of the deformed arthritic hand
Ann. of Surgery 1950. 121. N° 2. 218-225.

31 - KELLGREN and BALL. -

Tendon lesions in rheumatoid arthritis a clinico-pathological Study.

Ann. Rheum. Dis. 1950. 9. 48-65.

32 - KUHN (J.C.). -

Réhabilitation of the hand in rheumatoid arthritis.

J. Bone-Joint. 1958. 40 A. 1432-1433.

33 - LAPIDUS (P.W.). -

Stenosing tenovaginitis.

Surg. Clinics. nord. America 1953. 33. 1317-1347.

34 - LAINE (V.A.I.), VANIO (K.). -

Spontaneous ruptures of tendons in rheumatoid arthritis

Acta Orthopædica Scandinavia 1955. 24. 251-257.

35 - LITTLER (J.W.). -

Cité par Harris (C.), et RIORDAN (D.C.).

J. Bone-Joint Surg. 1954. 36 A. 18.

36 - LOUYOT (P.), HAHN (P.), MICHON (J.). -

Liberation chirurgicale de l'ankylose fibreuse des articulations I.P.P. dans la P.C.E.

Rev. du rhum. 1958. N° 11. 705.

37 - LUSH (B.). -

Ulnar deviation of the fingers.

Ann. Rheum. Dis. 1952. 11. 219.

38 - MERLE D'AUBIGNE (R.), BENASSY (J.), TUBIANA (R.). -

Traitement de certaines raideurs du pouce par l'ablation du trapèze.

Revue du Rhum. 1/1951. N° 1.

39 - MURLEY. -

Excision of the trapezium in osteoarthritis of the first carpo-metacarpal Joint.

J. Bone-Joint 1960. 42 B. 502.

40 - POTTER (A.), and KUNS. -

Rheumatoid tenosynovitis.

J. Bone-Joint 1958. 40 1. 1230.

41 - PULKKI (Tappio). -

Second hand Club 1959.

42 - RIORDAN and FOWLER. -

Surgical treatment of rheumatoid deformities of the hand.
J. Bone-Joint 1958. 40 1. 1431-1432.

43 - ROSE (D.L.), and KENDELL (H.W.). -

Rehabilitation of hand function in rheumatoid arthritis.
J.A.M.A. 1952. 148. 16. 1409.

44 - DE SEZE (S.), RENIER, DEBEYRE. -

Ruptures tendineuses au cours de la P.C.E.
Revue de rhumatologie 1959. 26. N° 10, 618-628.

45 - DE SEZE et A. RICKWAERT. -

Maladie des os et des articulations.
(Flammarion).

46 - SMALL (K.C.). -

The mechanics of deformities of the hands in atrophie arthritis,
and a discussion of their prevention and correction
Ann. of Internal medecin 1960. 32. 1087-1094.

47 - SNORRASON (E.). -

The probleme of ulnar deviation of the fingers in rheumatoid
arthritis.
Acta medica Scandinavia 1951. 140. 5. 359.

48 - SOLOMON (W.), and STRECHER (R.). -

Chronic Absorptive arthritis or opera-glass-hand.
Ann. Rheum. Dis. 1950. 9. 209-220.

49 - STEINDLER (A.). -

Arthritic deformities of the wrist and fingers.
J. Bone-Joint 1951. 33 A. 849.

50 - STRAUB and WILSON (J.R.). -

Spontaneous rupture of extensors tendons in the hand associa-
ted with rheumatoid arthritis.
J. Bone-Joint. Surg. 1956. 38 A. 1208.

51 - VAINIO (K.), ODA (M.). -

Ulnar deviation of the finger
Ann. Rheum. Dis. 1953. 12. 122-124.

52 - VAINIO (K.). -

Second Hand-Club 1959.

53 - VALENTIN (P.). -

Contribution à l'étude anatomique, physiologique et Clinique
de l'appareil extenseur des doigts.
Thèse Paris 1962.

54 - VAUGHAM-JACKSON. -

Rupture of Extensor tendons by attrition at the Inferior radio-
ulnar Joint rapport of 2 cases.
J. Bone-Joint 1948, " B. 528.

55 - VAUGHAM-JACKSON. -

Second Hand Club 1959.

56 - VAUGHAM-JACKSON. -

Rheumatoid hand deformities considered in the light of tendon
Imbalance.
J. Bone-Joint Surg. 1962. 44 B. N° 4/

57 - VEIKKO - LAINE (S.), SAIRANEN (E.), VAINIO (K.). -

Finger deformities caused by rheumatoid arthritis
J. Bone-Joint 1957. 39 A. 527.

58 - VIRTAMA. -

Acta rheumatica Scandinavia 1959. N° 4. 304-313.

59 - VOLOIR (P.). -

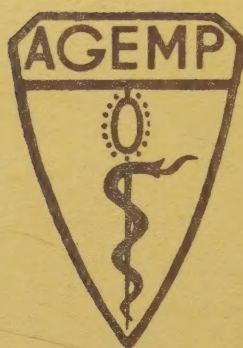
Les déformations rhumatismales au niveau de la main - les pos-
sibilités chirurgicales.
Ann. de Chirurgie Plastique 1962. N° 3. 215.

60 - ZIMMER (M.). -

La main rhumatismale.
Rev. de Chirurgie Orthopédique 1958, N° 5-6. 429.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	P. 1
ETAT CLINIQUE ET PATHOGENIQUE DES DEFORMATIONS	3
- Col de Cygne	8
- Déviation Cubitale	17
- Boutonnière	25
- Maillet	30
- Pouce	32
- Lésions tendineuses et péri- tendineuses	36
- Autres déformations	?
TRAITEMENT	48
- Col de Cygne	51
- Déviation Cubitale	57
- Boutonnière	61
- Maillet	64
- Pouce	65
- Lésions tendineuses et péri-tendineuses	68
INDICATIONS THERAPEUTIQUES	73
CONCLUSIONS	76
PHOTOS	



AGEMP
POLYCOPIE

8, rue Dante

PARIS - V •

Téléphone : ODÉon 58-90